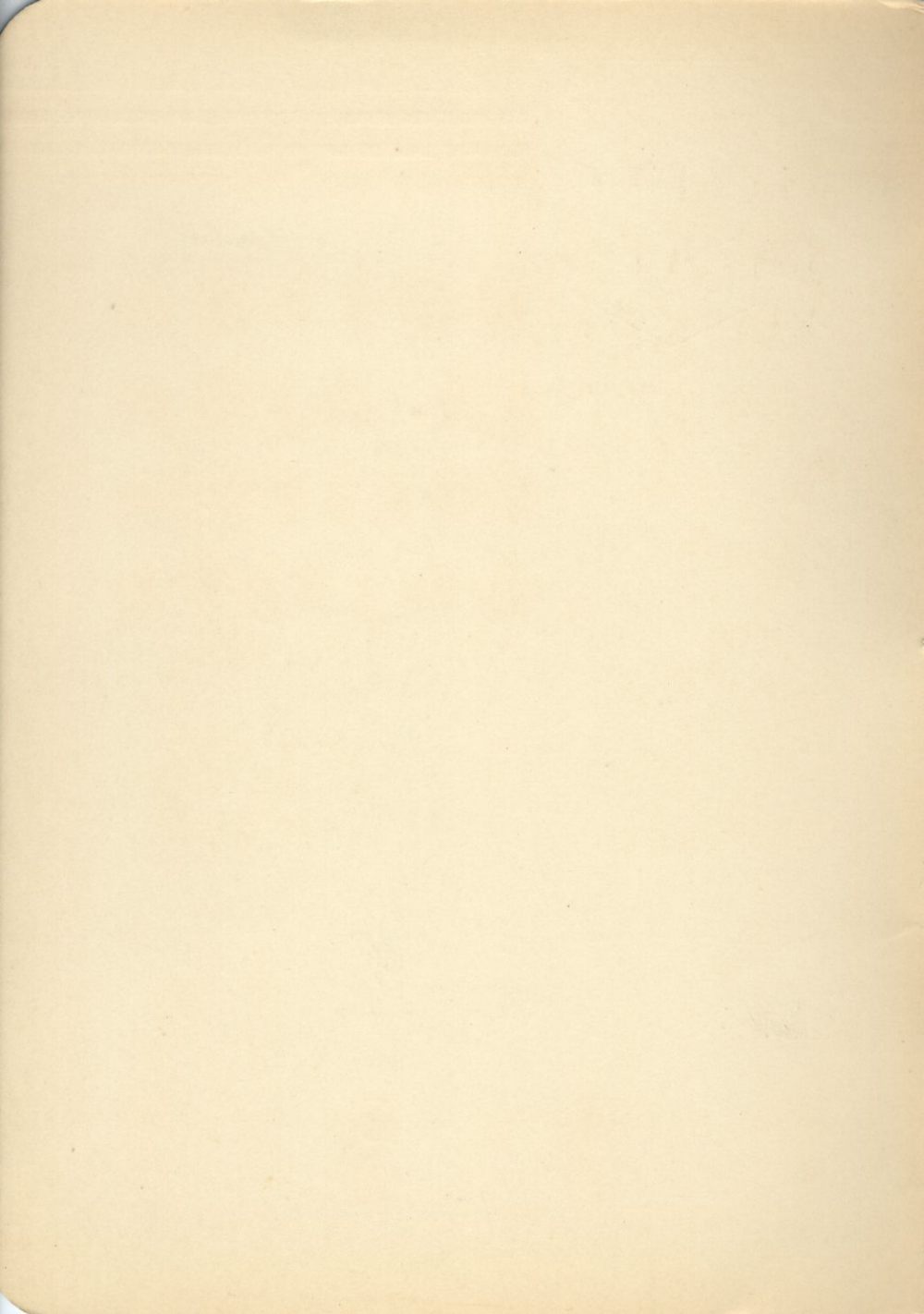




HOITO A
JA AJO A
KOSKEVIA
OHJEITA

BUICK

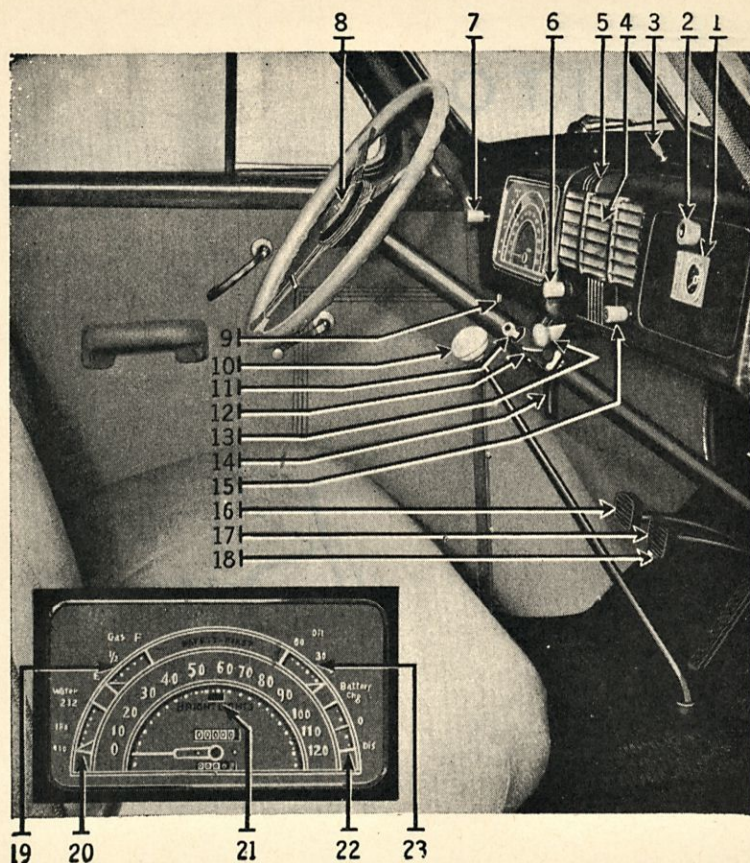
1 9 3 7



HOITOA
JA AJOA
KOSKEVIA
OHJEITA

Buick
1937

G E N E R A L M O T O R S



Kuva 1. Hallintalaitteet ja kojearit.

1. Kello. 2. Hansikaslokeron lukko. 3. Tuulilasipuhdistimen nappi.
4. Paikka radiolle. 5. Kojelaudan lamppu. 6. Valovirrattaisiin. 7. Käsi-
- kaasu. 8. Äänitorven kosketin. 9. Kojelaudan valon kattaisiin. 10. Vaihde-
- tanko. 11. Sytytyksen ja ohjauspyörän lukko. 12. Sytytyskattaisiin. 13. Tuu-
- lettimen kädensija. 14. Käsijarrutanko. 15. Savukesytytin. 16. Kytkimen
- poljin. 17. Jarrupoljin. 18. Valonheittäjien jalkavaihdin. 19. Bensiinimit-
- tari. 20. Lämpömittari. 21. Kokovalon merkkivalo. 22. Ampeerimittari.
23. Öljynpainemittari.

BUICK-VAUNUN OMISTAJALLE.

Vaikkakin nyt omistamanne vaunu olisi ensimmäinen tai kymmenes vaununne, niin siitä huolimatta odotatte siltä hyvin paljon. Odotatte, että se olisi ulkoasunsa ja maineensa veroinen.

Miksi ette näin ollen uhraisi hiukan aikaa tutustuaksenne täysin vaunuunne? Ottakaa selvää, mihin kaikkeen se pysyy ja mikä ratkaiseva merkitys Teillä vaununomistajana on sen hyvän kunnon pysyttämisessä.

Tämän käsikirjan tarkoituksena on niin lyhyesti ja sattuvasti kuin mahdollista tutustuttaa vaununomistajaa vaunun oikeaan käsittelyyn. Tuhansien muitten vaununomistajien kokemukset on tässä kirjassa lyhyesti esitetty ja voitte tarpeen vaatiessa käyttää niitä hyväksenne.

Mahdollisimmassa määrin on pyritty välttämään sellaisia ammattisanontoja, joita mekanisia asioita ymmärtämätön ei käsitä ja jotka vaikeuttaisivat ohjeitten ymmärtämistä. Kirjassa on tosin myös teknillinen osasto, mutta on se tarkoitettu niille, jotka itse tahtovat hoitaa vaunuaan ja suorittaa pienehköjä säätöjä ja korjauksia.

Käsikirjan tarkoituksena on lisätä tyytyväisyyttänne vaunuun. Sen tehtävänä ei ole niin paljon auttaa Teitä vaikeuksista kuin välttämään sellaisia.

Vaikkakin jo entisestään olisitte autontuntija, ettekä näin ollen olisi jokaisen tämän käsikirjan sivulla olevan neuvon tarpeessa, niin siitä huolimatta tämä käsikirja varmasti sisältää tarpeeksi monta uutta neuvoa, jotta kannattaisi lukea sitä.

Huom! Tutkikaa tarkoin sivulla 37 olevia ohjeita, jotka koskevat takakselin voiteluainetta.

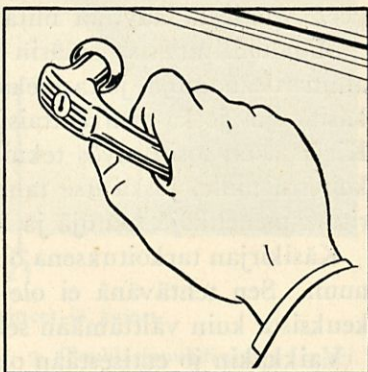
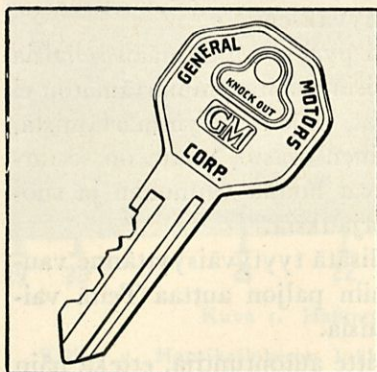
HALLINTALAITTEET.

Autojen hallintalaitteita parannetaan alati ja on tähdellistä, että jokainen autonomistaja on tarkoin perillä vaununsa hallintalaitteista ja niitten käytöstä.

Lukot ja avaimet.

Vaunua seuraa kaksi avainta, jotka sopivat kaikkiin lukoihin. Kussakin avaimessa on pieni metallinen levy, jossa on lukon numero, eikä numeroa näin ollen ole merkitty itse avaimeen.

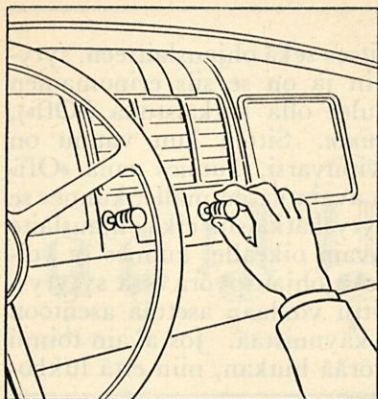
Merkittää avaimen numero muistiin siltä varalta, että tarvitsitte uusia avaimia. Poistakaa metallinen levy kustakin avaimesta ja hävittäkää se, jottei asiaankuulumaton voisi hankkia kaksoisavaimia. Tehkää näin oman etunne vuoksi.



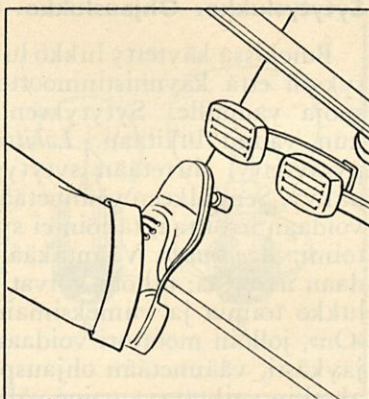
Kuva 2. Kun avaimen numero on merkitty muistiin, on se osa, jossa numero on, irroitettava ja hävitettävä.

Kuva 3. Oven lukitsemiseksi ulkoa pidetään kahva alaspäin ja oven sisäpuolella oleva nuppi alaspainettuna.

Oletteko saanut takuu- ja tarkastuskirjan, joka kuuluu vaunuunne.



Kuva 4. Kuristusnuppi.



Kuva 5. Koko- ja puolivalojen vaihdin.

Ovilukot

Kunkin oven sisäpuolella on pieni salpa, jolla ovet lukitaan sisäpuolelta. Työntämällä alas tämä salpa oven ollessa suljettuna irroittautuu oven ulkopuolinen kahva niin, ettei sillä voida avata ovea. Salvan ollessa lukitussa asennossa, voidaan ovi sisäpuolelta avata tavalliseen tapaan. Tällöin salpa automaattisesti palaa lukitsemattomaan asentoonsa.

Oven lukitsemiseksi ulkopuolelta työnnetään salpa alas oven ollessa auki. Ulkopuolinen kahva pidetään suoraan alhaalla, kun ovi suljetaan, ja silloin tämä menee automaattisesti lukkoon. Ellei ulkopuolista kahvaa pidetä tässä asennossa, palaa salpa lukitsemattomaan asentoonsa ja jää ovi lukitsematta.

Varoitus. — Kun ovi tällä tavoin lukitaan ei avaimia saa unohtaa vaunuun, sillä vaunuun voidaan tällöin päästä vain avaamalla ulkopuolinen lukollinen kahva. Ovi, jossa on ulkopuolinen lukollinen kahva, voidaan myös lukita avaimella, jos tahdotaan.

Oletteko huomioinut ohjeet, jotka on esitetty vaununne takuu- ja tarkastuskirjassa.

Sytytyslukko. Ohjauslukko.

Buickissa käytetty lukko lukitsee sekä ohjauslaitteen, sytytyksen että käynnistinmoottorin ja on se siis erinomainen suoja vaunulle. Sytytyksen tulee olla katkaistuna (»Off»), kun vaunu lukitaan. *Lukitseminen.* Sitten kun vaunu on pysäytetty, siirretään sytytysvipuvarsi, kunnes sana »Off» näkyy. Sen jälkeen väännetään avain vasemmalle, kunnes se voidaan irroittaa; tällöin ei sytytyskatkaisija eikä ohjauslaite toimi. *Avaaminen.* Vääntäkää avain oikealle, kunnes se voidaan irroittaa; tällöin voivat sekä ohjauspyörä että sytytyslukko toimia ja viimeksimainittu voidaan asettaa asentoon »On», jolloin moottori voidaan käynnistää. Jos avain toimii jäykästi, väännetään ohjauspyörää hiukan, niin että lukko-akseliin vaikuttava paine vähenee.

Käsi- ja jalkakaasu.

Kaasupoljin on jousisäädetty palaten se automaattisesti tyhjänäkäyntiasentoon, joten vaunun vauhtia voidaan mukavasti säätää.

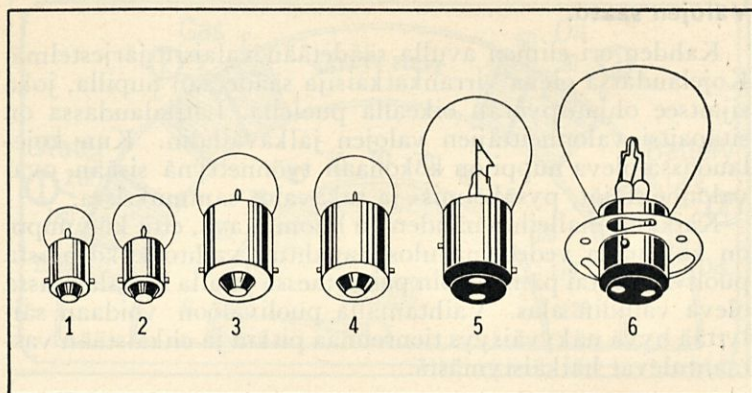
Moottorin nopeutta voidaan säätää myös käsikaasunupilla, joka on kojelaudassa äärimmäisenä vasemmalla. Se on apusäädin, jota voidaan käyttää, kun moottorin nopeus halutaan pitää määrätynä.

Kuristus.

Kun kylmä moottori käynnistetään, tarvitsee se voimakkaamman polttoainesekoituksen kuin sen ollessa lämmin.

Kuristus on täysin automaattinen eikä kuljettajan tarvitse huolehtia siitä. Käynti saadaan tasaiseksi, jos annetaan käydä tyhjää pari minuuttia, varsinkin kylmällä ilmalla. Jos jokin säätö olisi tarpeen, on käännettävä valtuutetun General Motorsin jälleenmyyjän puoleen.

Muistakaa, että vaununne kaipaa säännöllistä ja asiantuntevasti suoritettua voitelua.



Kuva 6. Hehkulamput. Vasemmalta:

- | | |
|--|---------------|
| 1. Kojelaudan lamppu, valonheittäjien merkkivalo | 1.0 kynttilää |
| 2. Pysäköimislamppu, karttalamppu | 1.5 » |
| 3. Numerolevyn lamppu | 3 » |
| 4. Korilamppu | 6 » |
| 5. Takalamppu, pysähdyslamppu | 21—3 » |
| 6. Valonheittäjälamppu, kaksi hehkulankaa | 32—21 » |

Starteraattori.

Buickissa ei ole erillistä käynnistinpoljinta. Käynnistäminen suoritetaan painamalla kaasupoljinta tai vetämällä käsikaasunuppi täysin ulos, kun sytytys on yhdistetty.

Kun moottori on pysähtynyt, on kaasupolkimen palattava tyhjänäkäyntiasentoonsa, ennenkuin käynnistinlaite jälleen voi toimia.

Tyhjäkäynnin automaattinen asettelu.

Tästä asettelusta huolehtiva laite on termostaattisäädetty ja sen ansiosta on tyhjänäkäynti nopea, kun moottori on kylmä, ja normaalin, kun moottori on lämmin. Se takaa oikean tyhjänäkäyntinopeuden kaikissa ajosuhteissa. Kuljettajan ei tarvitse huolehtia mistään säädöistä.

Vain alkuperäiset varaosat ovat luottamuksenne arvoiset.

Valojen säätö.

Kahden eri elimen avulla säädetään valaistusjärjestelmä. Kojelaudassa oleva virrankatkaisija säädetään nupilla, joka sijaitsee ohjauspyörän oikealla puolella. Lattialaudassa on sitäpaitsi valonheittäjien valojen jalkavaihdin. Kun kojelaudassa oleva nuppi on kokonaan työnnettynä sisään, ovat valonheittäjät, pysäköimis- ja takavalot sammuksissa.

Kaikkiin malleihin nähden on huomattava, että kun nuppi on kokonaan vedettynä ulos, tapahtuu vaihto kokovalosta puolivaloon tai päinvastoin painettaessa jalalla lattialaudassa oleva vaihdin alas. Vaihtamalla puolivaloon voidaan säilyttää hyvä näkyvyisyys tienreunaa pitkin ja ehkäistään vastaantulevat häikäistymästä.

Ensimmäinen asento: Nupin ollessa kokonaan sisääntyönnettynä ovat kaikki valot sammuksissa.

Toinen asento: Tässä asennossa valaisevat pysäköimisvalot ja takavalot.

Kolmas asento: Nupin ollessa kokonaan vedettynä ulos, valaisevat valonheittäjät ja takavalot. Niissä malleissa, joissa pysäköimisvalot ovat lokasuojilla, syttyvät nämä, niin pian kuin valonheittäjät valaisevat vain puolivalolla.

Nopeusmittarin taulussa on sitäpaitsi tarkkailulamppu, joka näyttää punaista, kun valonheittäjät valaisevat täysin.

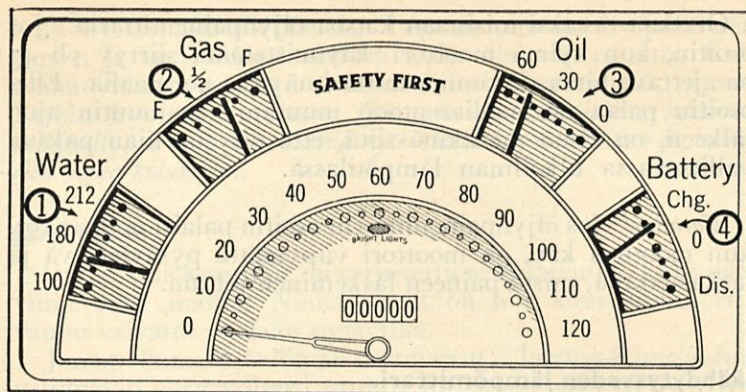
Kojelaudan lamput. Kojelaudan alareunassa on virrankatkaisija, jolla säädetään kojelaudan lamput.

Ampeerimittari.

Se näyttää sitä sähkövirran määrää, millä akku lataantuu tai mikä akusta purkaantuu.

Kun moottorin nopeus on alle 16 km tunnissa, tulee ampeerimittarin osoittimen siirtyä negatiiviselle puolelle (-). Tämä osoittaa, että akku purkaantuu.

Kun vaununne on huollon tarpeessa, kääntykää vain jonkin valtuutetun jälleenmyyjämme puoleen



Kuva 7. Kojet.

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1. Veden lämpömittari. | 2. Bensinimittari. |
| 3. Öljypainemittari. | 4. Ampeerimittari |

Keskellä nopeusmittari

Kun nopeus on noin 16 km tunnissa, alkaa generaattori lataa ja on ampeerimittarin osoittimen siirryttävä positiiviselle puolelle (+). Virran määrä lisääntyy vähitellen kunnes moottorin nopeus on kohonnut noin 40 km tunnissa. Nopeuden ollessa tämä, tulee ampeerimittarin normaalisesti näyttää 14—18 ampeeria kaikkien valojen ollessa sammuksissa.

Öljypainemittari.

Öljypainemittari näyttää ainoastaan moottorin öljyn painetta sekä kiertääkö öljy. Se ei osoita kampikammiossa olevan öljyn määrää.

Öljypainemittari näyttää normaalisesti noin 45 vauhdin ollessa yli 25 km tunnissa, sen jälkeen kun moottori on lämmennyt.

Muistakaa, että vaununne kaipa säännöllistä ja asiantuntevasti suoritettua voittoa.

Ottakaa tavaksi toisinaan katsoa öljynpainemittaria. Jos osoitin, kun kylmä moottori käynnistetään, siirtyy yli 45 on ajettava hitaasti, kunnes mittari näyttää normaalia. Ellei osoitin palaa normaaliasentoon muutaman minuutin ajon jälkeen, on tämä merkinä siitä, että öljy on liian paksua vallitsevassa ulkoilman lämpötilassa.

Varoitus! Jos öljynpainemittarin osoitin palaisi nolnaan (0), kun moottori käy, on moottori viipymättä pysäytettävä ja tarkastettava, mistä paineen laskeminen johtuu.

Jäähdytysveden lämpömittari.

Tästä mittarista näkyy moottorin jäähdytysveden lämpötila. Normaalisesi ei mittarin tule näyttää yli 180 lämpötilaa. Ajettaessa yhtämittaisesti lämpöisellä säällä, saattaa mittari kuitenkin näyttää jopa 200. Moottori, joka yhtämittaisesti ajetaan liian alhaisessa ajolämpötilassa, ei kehitä maksimitheoa eikä myöskään ole taloudellinen. Mutta jos moottoria käytetään liian korkeassa lämpötilassa, menettää se voimaa ja vähenee sen teho ja elinikä siitä kuumuudesta, mikä siinä muodostuu.

Bensiinimittari.

Se osoittaa vaunun takaosassa olevassa säiliössä olevan bensiinin määrää. Se toimii vain silloin, kun sytytys on yhdistettynä.

Kytkimen poljin.

Painettaessa kytkinpoljinta irroittautuu moottorin yhteys vaihdelaatikosta, jolloin viimeksimainitun hammaspyöriä voidaan siirtää. Polkimen on siirryttävä noin 25 mm, ennen-

Kun vaununne on huollon tarpeessa, kääntykää vain jonkun valtuutetun jälleenmyyjämme puoleen

kuin kytkin alkaa irtaantua. Lepoasennossa tulee polkimen varren ja lattialaudan alaosan välin olla noin 13 mm. Kun nämä välit pysytetään äskenmainituissa määrissä, pysyy kytkin hyvässä kunnossa. *Jos ajaessa pitää jalkaa kytkimen polkimella, on siitä seurauksena kytkinlevyn kitkarenkaitten ja laakerien nopea kuluminen.*

Jarrupoljin.

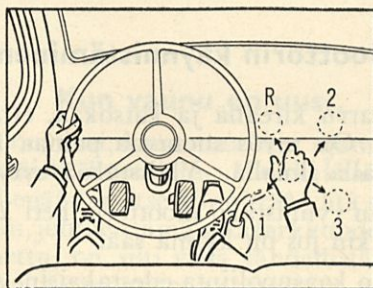
Uudet Buick-vaunut on varustettu nestejarruilla, jotka ovat viimeisintä mallia. Nämä jarrut on niin konstruoitu, että vaunu vaivatta voidaan pysäyttää.

Jarrupolkimella hallitaan nestejarrut. Jarrupolkimeen turvaututaan normaalisesti vauhtia hiljennettäessä tai pysäytettäessä vaunua.

Käsijarrutanko on vasemmalla puolella aivan kojelaudan alla. Se vaikuttaa mekanisesti takapyörissä oleviin jarrukenkiin ja käytetään sitä tavallisesti vaunun pysäyttämiseksi paikalla.

Vaihdetanko.

Vaihdetangolla siirretään vaihdelaatikon hammaspyöriä. Vaihteita on kolme eteen- ja yksi taaksepäin. Ensimmäistä



Kuva 8. Vaihdetangon asennot: N. Nolla-asento.
R. Taaksekäynti.

Vain alkuperäiset varaosat ovat luottamuksenne arvoiset.

vaihdetta käytetään vaunua käynnistettäessä ja noustaessa hyvin jyrkkiä mäkiä tai ajettaessa hiekassa tai liejussa. Toista vaihdetta käytetään samanlaisissa olosuhteissa, kun suuremman vaihteen käyttö on mahdollista, ja se on myös hyödyllinen vilkkaassa liikenteessä. Kolmatta vaihdetta käytetään kaikessa tavallisessa ajossa.

Kaikissa malleissa on äänettömästi toimiva, synkronisoitu vaihdelaatikko. Vaihtaminen on helppoa.

Kun siirrytään toisesta vaihteesta kolmanteen tai kolmannelta toiseen, sujuu vaihtaminen parhaiten, jos annetaan vaihdetangon vain hetkeksi pysähtyä nolla-asentoon samalla kun vaihdenupia painetaan siirtosuuntaan.

Ohjaajanistuimen siirtäminen.

Ohjaajanistuin voidaan siirtää eteen- tai taaksepäin kuljettajan toivomuksen mukaan. Siirtäminen suoritetaan siten, että istuimen sivussa oleva kädensija kohotetaan ja istuin siirretään eteen- tai taaksepäin. Huomatkaa, että istuin kohooa sitä mukaa kuin sitä siirretään eteenpäin, jolloin selusta kallistuu ja lyhyt kuljettaja saa mukavamman ajoasennon ja näkee paremmin eteensä.

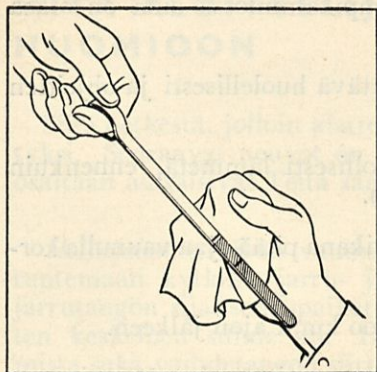
Moottorin käynnistäminen.

Pitäkää käsijarru kireällä ja katsokaa, että vaihdetanko on o-asennossa. On myös suotavaa painaa kytkinpoljinta, varsinkin kylmällä ilmalla. Yhdistäkää sytytysvirta.

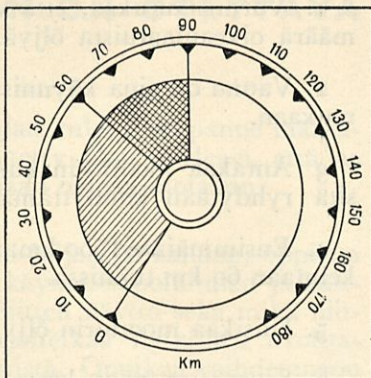
Älkää koskaan rynnistäkö moottoria heti käynnistämisen jälkeen, erittäinkin jos on kylmä sää.

Älkää painako kaasupoljinta edestakaisin. Antakaa moottorin olla käynnissä pari minuuttia lämmitäkseen, ennenkuin vaunua ryhdytään ajamaan.

Vain alkuperäiset varaosat ovat luottamukseenne arvoiset.



Kuva 9. Tarkastakaa usein, miten paljon öljyä on moottorissa.



Kuva 10. Älkää ajako nopeammin kuin 60 km tunnissa 1000 ensimmäisen km:n aikana, eikä yli 90 km tunnissa 2000 seuraavan km:n aikana.

Neuvoja kylmän ilman varalta: Jotta käynnistäminen olisi helppoa kylmällä säällä, katsotaan, että moottorissa on oikeanpaksuista öljyä ja että akku on täysin ladattu. Seuratkaa sivuilla 34 ja 39 annettuja ohjeita ja myös voitelukaavaa.

Kun vaunu on uusi.

Kun vaunu on uusi, kannattaa sen ajamiseen kiinnittää hiukan ylimääräistä huomiota. Vaikkakaan vaunun »kunnostusajoon» ei enää tarvitse kiinnittää yhtä suurta huomiota kuin varhemmin, johtuen tämä siitä tarkkuudesta, millä moottori on rakennettu, on silti vielä tähdellistä suoda moottorille aikaa kovan, hiotun pinnan saamiseen, mikä on tarpeen, jotta moottori toimisi hyvin ja sen ikä pitenisi. On vain muutamia seikkoja, jotka on muistettava:

Oletteko saanut takuu- ja tarkastuskirjan, joka kuuluu vaunuunne.

1. Varmistautukaa, että kampikammiossa aina on oikea määrä oikeanlaatuista öljyä.

2. Vaunu on aina käynnistettävä huolellisesti ja ohjeitten mukaan.

3. Antakaa moottorin kunnollisesti lämmetä, ennenkuin sitä ryhdytään kiihdyttämään.

4. Ensimmäisen 1000 km:n aikana pitää ajaa vaunulla korkeintaan 60 km tunnissa.

5. Uusikaa moottorin öljy 800 km:n ajon jälkeen.

6. Seuraavan 2000 km:n aikana pitää ajaa korkeintaan 90 km tunnissa.

7. Uusikaa moottorin öljy 2500 km:n ajon jälkeen.

8. 3 000 km:n ajon jälkeen voitte ryhtyä vähin erin ajamaan nopeammin, yli 100 km tunnissa. Kun matkamäärä lisääntyy, voidaan huippunopeutta lisätä. Älkää ajako kovaa, ennenkuin moottori on kunnollisesti lämmennyt.

Huomatkaa: Nopeusrajoitukset tietenkin määräävät, miten kovaa saatte ajaa.

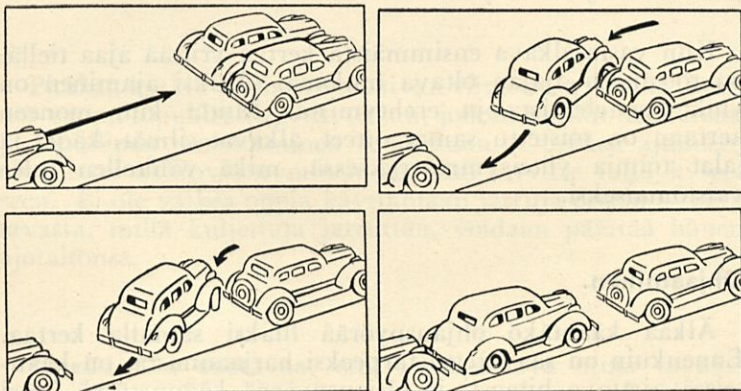
Vain alkuperäiset varaosat ovat luottamuk-
senne arvoiset.

MITÄ ALOITTELIJAN ON OTETTAVA HUOMIOON

Siitä hetkestä, jolloin alatte ajaa, tulee ajotapanne määrättyksi. Seuraavat neuvot on esitetty siinä mielessä, että ne osaltaan auttaisivat Teitä saamaan oikean ajotavan.

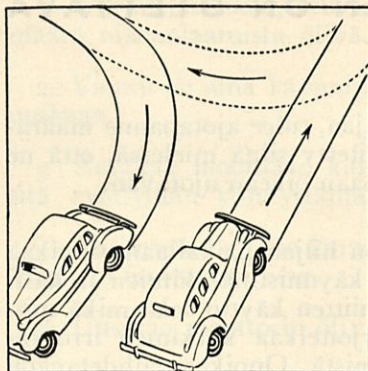
Hallintalaitteet: Kun vaunu on hiljaa paikallaan, oppikaa tuntemaan kytkin-, jarru- ja käynnistinpolkimien ja käsi-jarrutangon sijaitsemispaikat, niitten käyttö sekä mikä niitten keskeinen suhde on. Harjoitelkaa kytkimen irrottamista sekä vaihdetangon siirtämistä. Oppikaa vaihdetangon eri asennot, niin että voitte suorittaa vaihtamiset epärommasti.

Asetelkaa istuin niin, että istutte mukavasti. Älkää turhaan jännittäkö itseänne ajaessa. Ajaminen on vaivatonta.

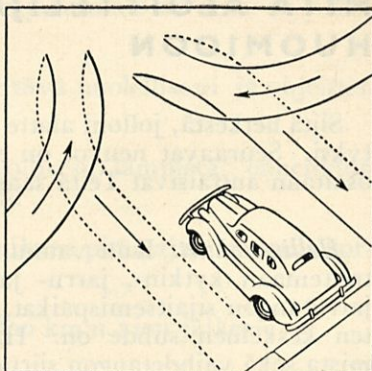


Kuva 11. Pysäköitäessä kahden vaunun väliin on vaunu peräytettävä.

Katsokaa, että aina saatte alkuperäisiä varaosia vaunuunne.



Kuva 12. Jos liikenne sallii, voidaan vaunu nopeasti ja helposti kääntää tällä tavoin.



Kuva 13. Jos vaunu on pysäköitävä kohtisuoraan ajosuuntaa vasten, on peräytettävä pysäköimispaikalle.

mampaa kuin käveleminen ja muuttuu se jonkin ajan harjaannuksen jälkeen yhtä vaistomaiseksi.

Kun vasta-alkava ensimmäistä kertaa yrittää ajaa tiellä, on tottuneen ajajan oltava mukana. Aluksi ajaminen on yhtä koettelemista ja erehtymistä. Mutta kun moneen kertaan on toistettu samat otteet, alkavat silmät, kädet ja jalat toimia yhteisymmärryksessä, mikä vähitellen tulee vaistomaiseksi.

Ohjaaminen.

Älkää kääntäkö ohjauspyörää liiaksi samalla kertaa. Ennenkuin on saavutettu tarpeeksi harjaannusta, on käänteissä ajettava hitaasti ja ohjauspyörää käännettävä juuri sen verran kuin on tarpeen. Antakaa moottorin vetää vauhua käänteissä — älkää irroittako kytkintä.

Alkuperäiset varaosat ovat takeena laatu- ja tarkkuustyöstä.

Kytkimen käyttö.

Muistakaa, että kytkimen polkimella on ainoastaan kaksi oikeaa asentoa: täysin ylhäällä tai täysin alhaalla. Älkää totuttautuko pitämään jalkaa kytkimen polkimella muuta kuin silloin, kun vaihdetankoa on siirrettävä. Antakaa kytkimen polkimen aina palata pehmeästi ylös. Jos ajaa kytkimen ollessa vain osittain kytkennässä tai jalan levätessä polkimella, rasittaa tämä kytkintä ja on seurauksena irroitustaakerin ja kitkarenkaitten nopea kuluminen.

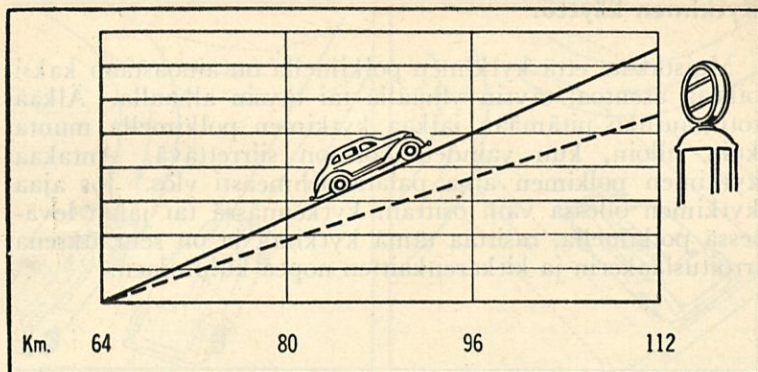
Jarrut.

Muistakaa aina jarruttaa tasaisesti. Hätätapauksissakin voidaan vaunu pysäyttää paljon nopeammin, kun annetaan pyörien liikkua siihen sijaan, että ne kovalla paineella lukittaisiin jarrupoljinta äkkiä painamalla.

Pitäkää kytkin yhdistettynä aivan viimeiseen saakka, kunnes vaunu lopullisesti pysäytetään, jolloin kytkin irroitetaan ja lopullinen jarruttaminen suoritetaan. Oppikaa ajamaan niin, ettei äkkipysähtyminen koskaan tarvitse tulla kyseeseen. Ei ole vaikea oppia käyttämään jarruja oikein — siitä tavasta, millä kuljettaja jarruttaa, voidaan päättää hänen ajotaitonsa.

Lopuksi: On suotavaa, että vasta-alkava ottaa tavaksi katsoa kojetaulua, jotta hän oppisi tietämään, mitä kojeet kertovat moottorin toiminnasta. Jos havaitaan jotain normaalisesta poikkeavaa, on syy etsittävä ja oikaistava.

Katsokaa, että aina saatte alkuperäisiä varaosia vaunuunne!



Kuva 14. Polttoaineen kulutus kasvaa, kun nopeus suurenee. Yhtenäinen viiva = vaunun nopeus. Katkonainen viiva = polttoaineen kulutus.

Suorituskyky, taloudellisuus ja varmuus.

Kokenut vaununomistaja tietää, että auton suorituskykyä on voitu parantaa, silti suhteettomasti lisäämättä polttoaineen, öljyn ja renkaitten kulutusta tai kohottamatta säätökustannuksia. Kun nykyajan vaunua ajetaan samalla nopeudella kuin jotain toista vain muutamaa vuotta vanhaa vaunua, voi se taloudellisuudessa voittaa vanhemman vaunun. Koska nykyajan vaunua kuitenkin voidaan ajaa kovempaa ja se lähtee nopeammin käyntiin, laiminlyödään usein taloudellista puolta.

Niitten kuljettajien, jotka haluavat enemmän suorituskykyä silti vaarantamatta taloudellisuutta, on syytä uhrata hiukan aikaa ajotapansa tutkimiseen, jotta saisivat tietää, voisivatko ajotapaa parantamalla vähentää käyttökustannuksia. Usein, tarvitsematta sanottavammin vähentää suorituskykyä, voidaan tehdä huomattavia säästöjä.

Muistakaa, että vaununne kaipaa säännöllistä ja asiantuntevasti suoritettua voittoa.

POLTTOAINEEN KULUTUS

Moneen vaunuun nähden on suoritettu kokeita, jotta saataisiin tietää vaunun nopeuden ja polttoaineen kulutuksen suhde ja tällöin saavutettu erittäin mielenkiintoisia tuloksia.

Kun vaunulla on ajettu 65 km tunnissa, on tällöin tarvittu polttoainemäärä otettu lähtökohdaksi. Vauhtia on lisätty 80 kilometriin tunnissa, jolloin polttoaineen kulutus kasvoi 16 %. Vauhdin ollessa 95 km tunnissa tarvittiin 34 % enemmän polttoainetta. Kun vauhti oli 115 km tunnissa, oli polttoaineen kulutuksen lisäys 56 %. Toisin sanoin 75 % nopeuden lisäys saavutettiin polttoaineen kulutuksen kasvaessa 56 %.

Paitsi nopeutta, on tietysti muitakin seikkoja, jotka vaikuttavat polttoaineen kulutukseen. Nopea kiihdytys, mäet, liiallinen jarrujen käyttö ja toistuvat käynnistämiset ja pysäyttämiset lisäävät polttoaineen kulutusta, niin että se tulee huomattavasti suuremmaksi kuin yhtäjaksoisesti ajtaessa vaunua tasaisesti. Esimerkiksi vaunu, joka kulkee 10 km 1,3 litralla polttoainetta, voi tarvita kaupunkiliikenteessä 2,5 litraa 10 km:ltä.

Eräitä neuvoja polttoaineen säästämistä silmälläpitäen.

1. Tutkikaa, miten käynnistäisitte moottoria nopeasti. Niin kauan kuin moottori käynnistetään sen sytyttämättä, kuluu polttoainetta turhaan.
2. Käyttäkää kaasupoljinta oikein. Välttäkää syöttämästä enemmän polttoainetta moottoriin kuin on tarpeen.
3. Lämmittäkää moottori perusteellisesti — älkää rynnistäkö sitä.

**Katsokaa, että aina saatte alkuperäisiä varaosia
vaunuunne.**

4. Älkää kuormittako vaunua enempää kuin sen kanto-kyky sallii.

5. Käyttäkää ajaessanne korkeinta vaihdetta niin paljon kuin suinkin, silti rasittamatta moottoria. Älkää koskaan ajako huippunopeudella, kun jokin alemmista vaihteista on päällä.

6. Ajakaa tasaista ja normaalista vauhtia, korkeintaan 70 km tunnissa.

7. Milloin vain mahdollista, antakaa vaunun kulkea omalla voimallaan.

8. Moottori kuluttaa polttoainetta, kun se käy tyhjää. Pysäyttäkää senvuoksi moottori aina, kun joudutaan olemaan paikalla pitemmän ajan.

9. Pitäkää jarrut säädettyinä, niin etteivät ne laahaa.

10. Älkää koskaan täyttäkö polttoainesäiliötä ääriään myöten, niin että polttoainetta läikkyä ulos.

11. Pitäkää renkaitten paine oikeassa määrässään.

12. Pitäkää akku ladattuna — heikossa akussa ei ole tarpeeksi voimaa vaunun nopeaan käynnistämiseen.

13. Pitäkää jäähdyttäjää puhtaana ja aina täynnä vettä.

14. Pitäkää sytytystulpat puhtaina; kipinäkarkien välin tulee olla oikea.

15. Antakaa säätää moottori säännöllisesti —ainakin kaksi kertaa vuodessa.

Öljyn kulutus.

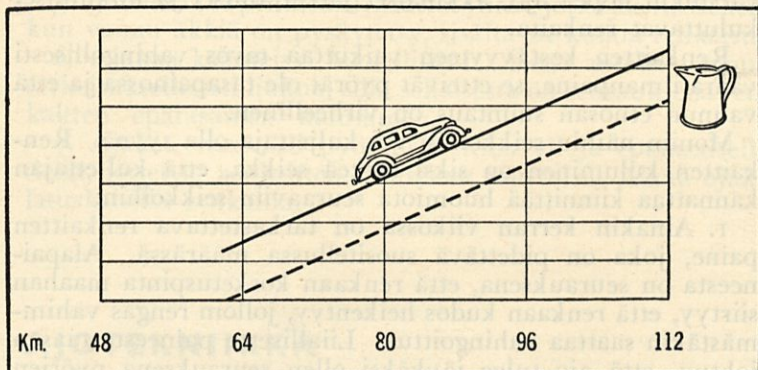
Samoin kuin on suhde suuren nopeuden ja polttoaineen kulutuksen välillä samaten on öljyn kulutuksen laita.

Osa moottorin öljyä tunkeutuu männän renkaitten ohii sylintereissä ja palaa polttoaineen kanssa. Tämä ei suinkaan ole mikään epäkohta, vaan on tarpeen, jotta sylinteriseinämät tulisivat tehokkaasti voidelluiksi.

Tästä syystä on moottorissa aina käytettävä oikeanpaksuisia öljyjä. Nykyisin pyritään käyttämään enemmän ohuita kuin paksuja öljyjä, jotka varhemmin olivat hyväksyttäviä.

**Oletteko huomioinut ohjeet, jotka on esitetty
vaununne takuu- ja tarkastuskirjassa.**

Kevyemmät öljyt ovat yhtä tehokkaat niissä eri lämpötiloissa, joitten vallitessa moottori toimii, ja varsinkin kylmillään ne ovat omansa, sillä ne voivat nopeasti kiertää laakereissa ja voitelevat hyvin moottorin lämmitessä.



Kuva 15. Yhtenäinen viiva = vaunun nopeus.
Katkonainen viiva = öljyn kulutus.

Ohutta öljyä käytettäessä säästetään polttoainetta johtuen tämä eri osien välillä tällöin vallitsevasta pienemmästä kitkasta. Jonkin verran suurempaa öljyn kulutusta korvaa runsaasti pienempi bensiinin kulutus.

Älkää kaatako kampikammioon liiaksi öljyä. Öljymittapuikko on asteitettu öljyn korkeuden mittaamista silmälläpitäen. Öljyn pinnan tulee olla molempien viivojen välissä.

Liian suuri määrä öljyä kampikammiossa ei yksistään ole epätaloudellista. Siitä voi myös aiheutua ilmakuplien muodostumista öljyyn, mikä saattaa estää öljyä tarpeeksi suuressa määrin pääsemästä laakereihin.

Käyttäkää öljyä, jonka nimi on vakiintunut — ja sen paksuista kuin vaunun valmistaja suosittelee. Voitte silloin olla varma, että voitelu tulee ehdottomasti olemaan tehokasta.

Muistakaa, että vaununne kaipaa säännöllistä ja asiantuntevasti suoritettua voitelua.

Renkaista.

Renkaiden kestävyys määräävät monet seikat, kuten tiesuhteet ja lämpötila. Samaten mäkien maasto. Mutta varsinkin nopea ajo, äkkiäiset jarruttamiset ja liukumiset kuluttavat renkaita.

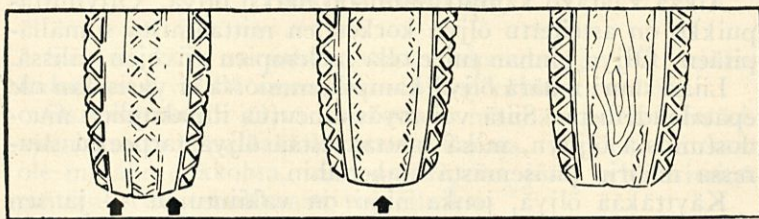
Renkaiden kestävyys vaikuttaa myös vahingollisesti väärä ilmanpaine, se etteivät pyörät ole tasapainossa ja että vaunun etuosan suuntaus on virheellinen.

Moniin näihin seikkoihin voi kuljettaja olla syynä. Renkaiden kuluminen on siksi tärkeä seikka, että kuljettajan kannattaa kiinnittää huomiota seuraaviin seikkoihin:

1. Ainakin kerran viikossa on tarkastettava renkaiden paine, joka on pidettävä suositellussa määrässä. Alapaineesta on seurauksena, että renkaan kosketuspinta maahan siirtyy, että renkaan kudokset heikentyy, jolloin rengas vähimmästakia saattaa vahingoittua. Liiallisesta paineesta taas johtuu, että ajo tulee jäykäksi ollen seurauksena pyörien tärisemistä ja liukumista, mikä kuluttaa renkaita nopeammin.

2. Älkää ylikuormittako vaunua turhaan.

3. Takarengaat kuluvat pikemmin kuin eturenkaat. Kuluminen tasoittamiseksi on etu- ja takarengaat keskenään vaihdettava noin 10 000 km:n jälkeen.



Kuva 16. Kolme tavallista syytä renkaiden nopeaan kulumiseen.
Liian pieni ilmanpaine. Liian kovaksi pumpattu rengas. Jarrutettu kovakouraisesti.

Katsokaa, että aina saatte alkuperäisiä varaosia vaunuunne.

4. Etupyörien pitää aina olla kunnolla suunnatut. Tarkastuttakaa suuntausta säännöllisesti kerran vuodessa tai milloin renkaat kuluvat liian nopeasti, varsinkin kun kuluminen on epätasaista.

5. Jarruttakaa pehmeästi. Mustat viirut, jotka jäävät tiehen, kun vaunu äkkiä on pysäytetty, sisältävät kumia renkaista.

6. Ajakaa käänteissä huolellisesti. Älkää antako vaunun tarkoituksellisesti liukua, sillä sellaisesta on seurauksena renkaitten epätasainen kuluminen.

7. Ajakaa varovasti pyöränraiteitten yli ja epätasaisella tiellä, jotteivät renkaitten sivuseinät murtuisi. Älkää ajako latuskaisilla renkailla.

AJOTEKNIikka

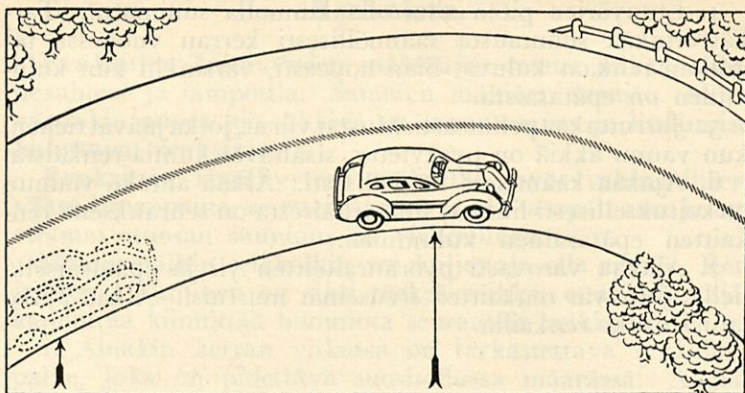
Se tyydytys ja ilo, minkä vaunu tuottaa omistajalleen, riippuu suuressa määrin omistajan kyvykkyydestä ajajana. Sitäpaitsi autonajajien taidosta ja huomaavaisuudesta ylimalkaan riippuu turvallisuus teillä. Esitämme seuraavassa eräitä jokapäiväisiä seikkoja, jotka kaikki kuljettajat kaikkialla tuntevat.

Mutkat ja käänteet.

Oikea tapa ajaa käänteissä on hiljentää vaunun vauhtia suoralla tiellä, ennenkuin saavutaan käänteeseen, ja sitten vasta käänteessä kiihdyttää vauhtia. Tällöin on helpompaa hallita ohjausta ja pysyy vaunu tukevasti ja varmasti tiellä, mikä ei olisi laita, jos käänteissä ajettaisiin liian kovaa.

Kokemuksesta tiedetään, millä vauhdilla käänteissä on ajettava, mutta on tässä suhteessa parasta olla varovaisia. Sillä ei koskaan tiedä, mitä käänteen takana on, ja sitäpaitsi vaunu käänteissä vauhdin ollessa suuri pyrkii tieltä pois.

**Oletteko huomionut ohjeet, jotka on esitetty
vaununne takuu- ja tarkastuskirjassa.**



Kuva 17.

Hiljentäkää vauhtia tässä.

Lisätäkää vauhtia tässä.

Tämä johtuu keskipakovoimasta, mikä on syynä moneen tapaturmaan. Se moninkertaistuu hyvin nopeasti vaunun nopeuden kasvaessa ja saattaa se pian olla siinä määrässä, että renkaitten ja tien välinen kitka tulee merkityksettömäksi ja kuljettaja menettää hallintakyvyn vaunuun. Huolellinen kuljettaja koettaa ajaa käännteissä, kuten tuleeekin — hän nimittäin kiihdyttää vauhtia vasta käännteessä.

Huono näkyväisyys.

Päivällä ajaminen on vallan toista kuin yöllä tai sateella ja sumussa ajaminen. Kun näkyväisyys on huono, useimmat kuljettajat vähentävät vaistomaisesti vaunun vauhtia tai pysäyttävät kokonaan vaunun. On tärkeätä, että »silmit pidetään auki», kun näkyväisyys on huono, kuten laita on öisin ja sateella, sumussa ja usvassa.

Tärkeätä on myös, että pystytään heti pysäyttämään vaunu, niin pian kuin jokin este tulee näkyviin.

Katsokaa, että aina saatte alkuperäisiä varaosia vaunuunne.

Muistakaa, että vaunun pysäyttäminen sisältää kolme vaihetta — ensinnäkin ajatus, että vaunu olisi pysäytettävä, toiseksi jalan siirtäminen jarrupolkimelle ja kolmanneksi itse jarruttaminen. Nämä vaiheet vaativat aikaa ja koko ajan kulkee vaunu eteenpäin.

Kun jarrut ovat hyvässä kunnossa ja tiesuhteet suotuisat, tarvitsee tavallinen kuljettaja noin 12 metriä voidakseen pysäyttää vaunun 30 km:n tunti nopeudesta. Kun nopeus on suurempi, on pysäyttämiseen tarvittava matka vastaavasti paljon suurempi. Turvallisuuden kannalta on oikea nopeus yöllä se, joka sallii vaunun pysäyttämisen sen matkan puitteissa, minkä valonheittäjät valaisevat. Kun näkyväisyys on huono, on yhtä tärkeätä, että tulee nähdäyksi kuin että itse näkee, minkä vuoksi takalamput on ehdottomasti pidettävä hyvässä kunnossa.

Kun yöllä joudutaan ohittamaan vastaantuleva auto, on parasta tähyillä tien sivuun, jottei vastaantulevan auton valonheittäjät häikäisisi silmiä. Varmuuden vuoksi on himmennettävä omat valonheittäjät, niin pian kuin toinen auto tulee näkyviin.

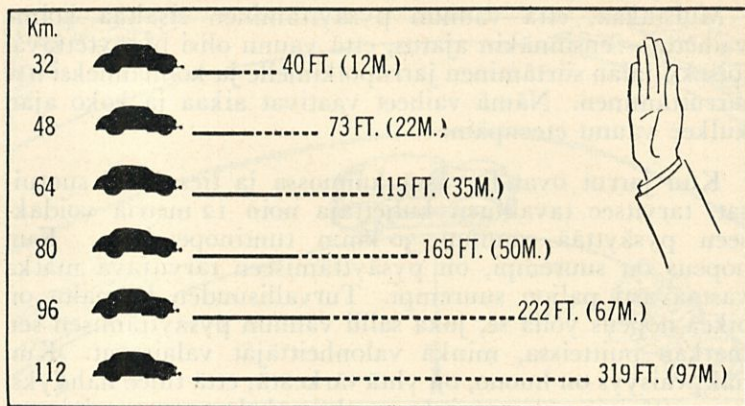
Kun joudutaan ajamaan sateella tai usvassa, on parasta suunnata valonheittäjien valo tiehen. Tällöin on kuitenkin tarkoin tähyiltävä tien sivua.

Näkyväsyyden ollessa huono määrää ajoturvallisuuden kuljettajan varovaisuus ja hyvä arvostelukyky. Sääntönä on, että on ajettava hitaasti ja huolellisesti eteenpäin ja oltava joka suhteessa huomaavaisia.

Ajo mäissä.

Jotta voisi taitavasti nousta mäkiä täytyy kuljettajan tuntea vaunun moottori ja tietää, minä hetkenä vaihtaminen

**Katsokaa, että aina saatte alkuperäisiä varaosia
vaunuunne.**



Kuva 18. Jarruttaminen eri nopeuksilla.

—— Vaunu ehtii kulkea (metreissä) ajatellessamme jarruttamista.

----- Vaunu ehtii kulkea jarrutettaessa.

on suoritettava. Moottoria ei pidä pakoittaa vetämään vaunua ylös jyrkkiä mäkiä, vaan on käytettävä vaihteita tarpeellisen voiman saamiseksi. On muistettava, että moottori kehittää vähemmän voimaa sitä mukaa kuin maasto kohoaa.

Vaihdetanko on siirrettävä korkeimmasta vaihteesta seuraavaan alempaan vaihteeseen, niin pian kuin vauhti alenee 30 km tunnissa.

Jos vaunu on pysäytettävä mäessä, on tärkeätä tietää, miten vaunu on pantava käyntiin. Vaunu pitää estää vierimästä taaksepäin, kun kytkin on yhdistettynä. Tämä suoritetaan parhaiten siten, että käytetään käsijarrutankoa ja kaasupoljinta apuna. Kun kytkin on irroitettu ja vaihdetanko siirretty ensimmäiseen vaihteeseen, yhdistetään kyt-

Oletteko saanut takuu- ja tarkastuskirjan, joka kuuluu vaunuunne.

kin, irroitetaan jarru, jolloin moottori vastaanottaa kuorman, ja sitten lisätään kaasupoljinta painamalla nopeutta. Harjoittelemalla aluksi jossakin pienessä mäessä saavutetaan pian tarpeellinen taito ajaa mäissä.

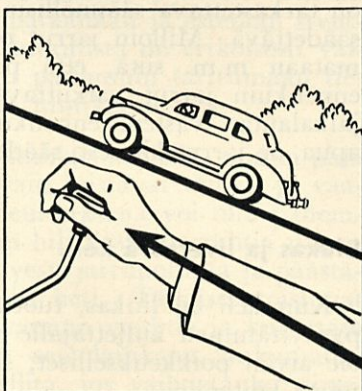
Laskeuduttaessa mäkeä on suotavaa käyttää samaa vaihdetta kuin mäkeä noustaessa. Jos mäki on niin jyrkkä, että on käytettävä toista tai alinta vaihdetta, on moottoria käytettävä jarruna kyseellisen vaihteen avulla. Tämä on varmintä ja suojeltuvat jarrut tarveltymästä.

On vaarallista ajaa mäkiä alas kytkin irroitettuna, varsinkin kun tie on mutkikas. Varminta on pitää kytkin yhdistettynä ja moottori käynnissä, sillä tällöin on vaunu alati kuljettajan hallinnassa. Odottamatonta saattaa tapahtua!

Huolellinen ajaja ei koskaan aja kovaa mäissä tai väärää puolta, kun ei voi nähdä tarpeeksi kauaksi, eikä niin muodoin ole varma, että tie on selvä.



Kuva 19. On kiinnitettävä katse oikeaan tienreunaan, niin välttytään vastaantulijan auton valonheittäjien häikäisyltä.



Kuva 20. Noustaessa mäkeä, on vaihdetanko siirrettävä alempaan vaihteeseen, kun vauhti alittaa 30 km/t.

Oletteko saanut takuu- ja tarkastuskirjan, joka kuuluu vaunuunne.

Nopeus, voima ja jarrut.

Vaununne tehokkaan moottorin kehittämästä voimasta johtuu se nopeus, millä voitte ajaa vaunua. Mukavasti ja vaivattomasti voitte ajaa vaunuanne kohtuullista vauhtia tai kovaa.

Vaunu, jolla voidaan ajaa 110 km tunnissa tai enemmänkin, ei silti tule rasitetuksi, jos sillä ajetaan 60 km tunnissa. Se on mukautuvainen: sillä voidaan ajaa huomattavaa vauhtia tunti toisen jälkeen, päivästä toiseen, silti tulematta liikarasetetuksi.

Toisin sanoin: siinä on varalta voimaa ja nopeutta, joihin kuljettaja voi luottaa. Voimavaraa voidaan käyttää joko viisaasti tai ymmärtämättömästi, mutta on tämä seikka, joka kokonaan riippuu kuljettajasta.

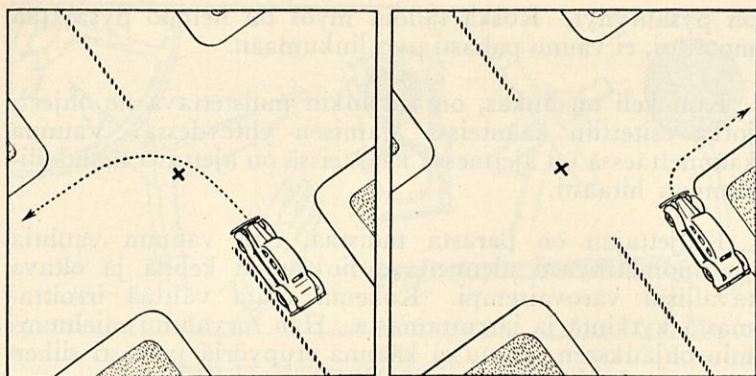
Vaunun jarrut ovat tehokkaat ja luotettavat, mutta niitä on tarkastettava säännöllisin väliajoin ja tarpeen vaatiessa säädettävä. Milloin jarrut ovat säätämisen tarpeessa huomataan m.m. siitä, että poljinta on painettava syvälle, ennenkuin jarrut vaikuttavat. Kun poljin painuu aivan jalkalautaa vasten, ennenkuin jarruttamisesta on mitään apua, on jarrut kiireesti säädettävä.

Liukas ja livettävä keli.

Kun keli on liukas, tuottaa vaunun käynnistäminen ja pysäyttäminen kuljettajalle vaikeuksia. Elleivät vaikeudet ole aivan poikkeukselliset, suoriutuu huolellinen kuljettaja niistä kuitenkin.

Liukkaalla tiellä voidaan vaunu varsin hyvin käynnistää käyttämällä korkeinta vaihdetta. Kytkin on yhdistettävä hyvin hitaasti ja tasaisesti, vaunu saatava liikkeelle vähim-

**Katsokaa, että aina saatte alkuperäisiä varaosia
vaunuunne.**



Kuva 21. Ajakaa näin käännteissä.

Vasemmalle.

Oikealle.

män mahdollisen voiman vaikuttaessa pyöriin. Tällöin eivät pyörät joudu pyörimään paikallaan ja estetään sivutain liukumista. Liiallista kaasuttamista on erikoisesti vältettävä. Jotta pyörät saataisiin paremmin tarttumaan tiehen, on takapyörissä käytettävä lumiketjut.

Kun vaunu on pysäytettävä liukkaalla tiellä, niin ei pidä jarruttaa äkkiä, sillä renkaat vain luistavat tällöin ja vaarantuu vaunun ohjattavuus. Seurauksena voi olla pahempikin liukuminen. Siihen sijaan hiljentäkää vauhtia painamalla viisi tai kuusi kertaa kevyesti jarrupoljinta ja päästäkää se aina kulloinkin melkein heti. Tällaiset toistuvat kevyet painamiset hiljentävät vaunun vauhtia ja kuljettaja voi tällöin pysäyttää vaunun sen lainkaan liukumatta. Vaunua voidaan paremmin hallita, jos vaihdetanko siirretään korkeimmasta vaihteesta johonkin alempaan vaihteeseen, kun tällainen vaihtaminen voidaan suorittaa varmasti.

Liukkaalla kelillä on erittäin tärkeätä, että annetaan kytin olla yhdistettynä, kunnes vaunu käytännöllisesti katsoen

Alkuperäiset varaosat ovat takeena laatu- ja tarkkuustyöstä.

on pysähtynyt. Koska tällöin myös on helppo pysäyttää moottori, ei vaunu pahasti pyri liukumaan.

Kun keli on liukas, on varsinkin muistettava ne ohjeet, jotka esitettiin käännteissä ajamisen yhteydessä. Vaunua käännettäessä tai ajettaessa käännteissä on ajettava mahdollisimman hitaasti.

Kuljettajan on parasta muistaa, että vaunun vauhtia on huomattavasti alennettava liukkaalla kelillä ja oltava tavallista varovaisempi. Kokenut ajaja välttää irroittamasta kytkintä ja jarruttamasta. Hän turvautuu mieluummin ohjaukseen, mutta ei käännä etupyöriä jyrkästi siihen suuntaan kuin takapyörät luisuvat, vaan pyrkii saavuttamaan vaunun hallinnan, ennenkuin etupyörät mahdollisesti luisuvat.

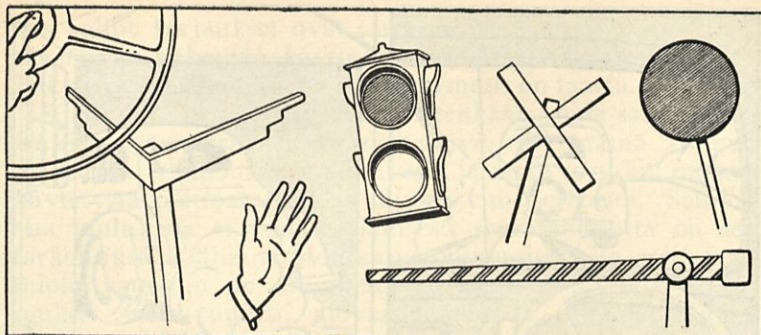
Merkinannot ja varoitukset.

Mitä kuljettajan omaan turvallisuuteen tulee, on hänen syytä huomioida merkit ja varoitukset, jotka hänelle annetaan monta kertaa lyhyenkin matkan varrella.

Merkkipylväät, liikennevalot, käsimerkit ja äänitorvet ovat ajon turvallisuuden kannalta tärkeät ja kokenut kuljettaja antaakin niille arvoa ja hyväksyy ne tarkoituksensa — ja toimii niitten mukaan. Hän tietää omat velvoituksensa ja antaa merkkejä omista aikomuksistaan selvästi ja oikeaan aikaan.

Kuljettaja, joka ajaa vaunulla tien oikeaa puolta ja oikeassa suunnassa, niin että selvästi nähdään, mihin vaunu aikoo kääntyä tai aikooko se pysähtyä, on täyttänyt jo useat vaatimukset turvallisuuden suhteen.

**Oletteko huomioinut ohjeet, jotka on esitetty
vaununne takuu- ja tarkastuskirjassa.**



Kuva 22. Huomioikaa kaikki merkinannot.

Hiilimonoksiidi.

Hiilimonoksiidi, jota auton pakokaasu sisältää, on erittäin myrkyllistä. Se on väritöntä, hajutonta ja mautonta ja saat-
taa pieninkin määrä sitä olla turmiollista.

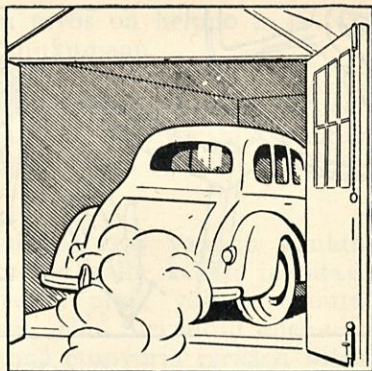
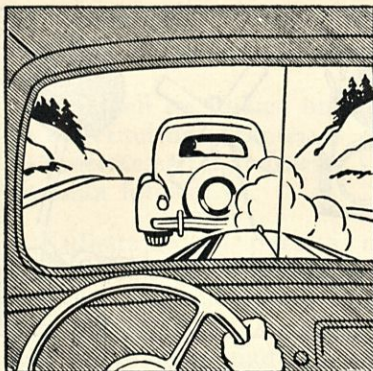
Älkää koskaan käytäkö moottoria suljetussa autosuo-
jassa — avatkaa ovet, ennenkuin käynnistätte moottoria ja
pitäkää ne avoinna koko ajan, kun moottori käy.

Pitäkää jokin vaunun ikkuna avoinna, kun ajatte, niin että
vaunun etuosaan mahdollisesti kerääntynyt hiilimonoksiidi
pääsee hajaantumaan. Sitä nimittäin saattaa kerääntyä koriin
aiheuttaen vaunussa olevissa pahoinvointia.

Huolellinen kuljettaja.

Kukaan ei tahdo tulla nimitetyksi huonoksi kuljettajaksi tai
teitten kauhuksi. Hetkellisestä epähuomiosta, liian kovasta
ajosta tai laiminlyödyistä vaunusta saatamme saada sakkoja,
joita emme pysty maksamaan. Liiankin usein viaton kärsii,
kun syyllinen ajaa pakoon. Tämä ei suinkaan ole kaunista.
Kuljettajien on alati muistettava vastuunsa.

**Kun vaununne on huollon tarpeessa, kääntykää
vain jonkun valtuutetun jälleenmyyjämme puoleen**



Kuva 23.

Tuuletus on tärkeä.

Pitäkää autosuojan ovet avoinna,
kun moottori on käynnissä.

On yhtä helppoa olla hyvä ajaja kuin huono. Hyvä ajaja tietää, mihin hänen vaununsa pystyy, sekä mitkä ovat hänen henkilökohtaiset rajoituksensa. Hän on ajaessaan kohtelias ja huomaavainen. Valvoessaan omia etujaan, hän samalla huolehtii kaikkien turvallisuudesta.

VAUNUN HOITO

Vaikkakin vaununne on luotettava ja varma, on Teidän kuitenkin oltava selvillä tarkastusta ja säätöä tarvitsevista kohdista, jotta voisitte pysyttää vaununne parhaimmassa mahdollisessa kunnossa.

On ajanmittaan paljon halvempaa tarkastaa ja suorittaa tarpeelliset säädöt säännöllisesti määrätyn väliajoin kuin ajaa vaunua, kiinnittämättä siihen lainkaan huomiota, kun-

**Katsokaa, että aina saatte alkuperäisiä varaosia
vaunuunne.**

nes kalliit korjaukset ovat tarpeen. Sitäpaitsi säännöllinen huolenpito vähentää käyttökustannuksia, vaunun suorituskyky pysyy erinomaisena ja ajovarmuus on taattu.

Ajetun matkan perusteella ei tietenkään voida sanoa, mitä kaikkea vaunussa on kunnostettava, sillä tämä riippuu maastosta, asianomaisen ajotavasta ja myös jossakin määrin käytetystä polttoaineesta ja öljystä y.m. seikoista. Seuraavaa taulukkoa ei voida orjallisesti seurata, mutta on sen tarkoituksena lähinnä osoittaa vaununomistajalle, mitä huomiota vaunuun on kiinnitettävä, jotta se täyttäisi vaatimukset mukavuuden, ajovarmuuden ja taloudellisuuden puolesta.

TAULUKKO

1. Alustan voitelu joka 1 000 km:n jälkeen.
2. Alustan ja korin tarkastus ensimmäisten 800 ja 2 500 km:n jälkeen sekä sen jälkeen joka 5 000 km:n jälkeen. Katsokaa, mitä takuu- ja tarkastuskirjassa sanotaan.
3. Moottorin öljy uusittava joka 2 000 km:n jälkeen.
4. Vaihdelaatikon öljy uusittava kahdesti vuodessa.
5. Taka-akselin öljy uusittava joka 1000 km jälkeen.
6. Jäähdytystö puhdistettava kahdesti vuodessa.
7. Moottori kunnostettava joka 5 000—8 000 km:n jälkeen.
8. Ohjauslaite säädettävä joka 5 000—8 000 km:n jälkeen.
9. Alustan ja korin pultit kiristettävä joka 5 000—8 000 km:n jälkeen.
10. Jarrut säädettävä joka 8 000—15 000 km:n jälkeen.
11. Sytytystulpat uusittava joka 15 000 km:n jälkeen.
12. Venttiilit hiottava joka 20 000 km:n jälkeen.
13. Etupyörien asettelu tarkastettava kahdesti vuodessa.

Muistakaa, että vaununne kaipaa säännöllistä ja asiantuntevasti suoritettua voitelua.

Oikean voitelun merkitys.

Vaunun oikea voitelu on äärettömän tärkeä. Voitelu vaatii menopuolella *vähiten* ja vaikuttaa se mitä *ratkaisevimmin* kustannuksiin. Oikeaa voiteluainetta oikeaan paikkaan oikeaan aikaan merkitsee huomattavaa säästöä.

Tätä käsikirjaa seuraa voitelukaava, jota on vaunua voideltaessa seurattava.

Moottorin voitelu:

Moottorin kampikammion yhteydessä on öljysäiliö, johon öljyä kaadetaan kampikammiossa olevan täyttöaukon kautta. Öljyn korkeus mitataan puikolla. Kun öljy on uusittava, avataan öljysäiliön pohjassa oleva tulppa. On suotavaa tarkastaa öljyn korkeus joka kerta, kun polttoainetta lisätään. Öljyä tulee olla mittapuikon Full-merkin kohdalla tai aivan sen lähettävillä. *Älkää kaatako liiaksi öljyä.*

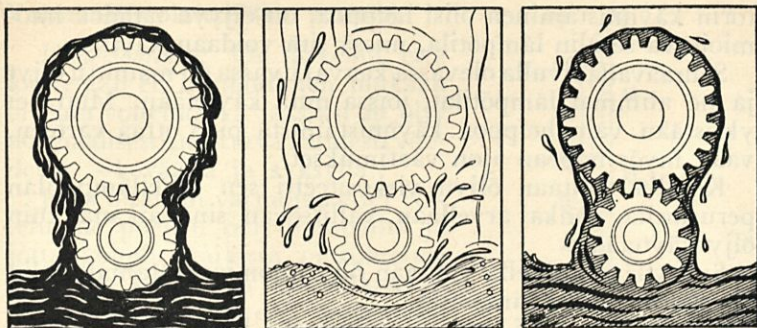
Moottorin öljyn laatu:

Öljytehdas on vastuussa öljyn laadusta. Tehtaan maine on parhaana takeena öljyn korkeasta laadusta.

Öljyn paksuus:

Toiset öljyt ovat »paksuja», toiset »ohuita», ja määrätään tämä niitten valuvaisuuden mukaan. Lasketaan, miten paljon aikaa kuluu jonkin määrätyn öljymäärän valumiseen määrättyssä lämpötilassa pienen reiän lävitse. SAE-viskositeettinumerot ilmaisevat ainoastaan öljyn paksuuden, mutta eivät lainkaan mitään öljyn luonteesta. SAE-numerot ovat mittoja, jotka ilmaisevat öljyn valumiskyvyn. Melkein

Alkuperäiset varaosat ovat takeena laatu- ja tarkkuustyöstä.



Kuva 24. Vaihdelaatikon ja taka-akselin öljyn viskositeetin tulee olla oikea.

Liian paksua öljyä.

Liian ohutta öljyä.

Sopivan paksuista.

Voiteluaineen tulee esteettömästi valua hampaitten välissä ja muodostaa suojeleva kalvo niitten väliin.

kaikki öljytehtaat ovat ottaneet käyttöön SAE-luokittelun, joten ei ole lainkaan vaikeata saada oikeanpaksuista öljyä.

Uudessa moottorissa on käytettävä suhteellisen ohutta öljyä, sillä sen ansiosta käynnistäminen on helpompaa. Ohut öljy valuu oikeassa määrin laakereihin estäen kitkaa syntymästä ja vähentää niin muodoin liikkuvien osien kulumista.

Uuden vaunun moottoriöljystä:

Ensimmäisen 800 km:n ajon jälkeen on kampikammio tyhjennettävä öljystä ja sen tilalle kaadettava uutta ensiluokkaista öljyä, kirjaa seuraavan voitelukaavan ohjeitten mukaan. Olkaa tarkkoja valitessanne uutta öljyä. Kannattaa ostaa kallista öljyä.

Moottorin öljy 2 500 km:n ajon jälkeen:

Voitelukaavasta näkyy, minkä paksuista öljyä on kulloinkin käytettävä vallitsevissa eri lämpötiloissa. Jotta moot-

Muistakaa, että vaununne kaipaa säännöllistä ja asiantuntevasti suoritettua voitelua.

torin käynnistäminen olisi helppoa, on öljyyn nähden huomioitava se alin lämpötila, missä sitä voidaan käyttää.

Seuraavalla sivulla olevassa kaavakuvassa on mainittu öljyt ja ne alimmat lämpötilat, joissa niitä käytetään. Mutta ei yksistään vain helppoa käynnistämistä pidä ottaa varteen, vaan myös nopean ajon vaatimukset.

Kesällä valitaan öljyn viskositeetti sen keskilämpötilan perusteella, jonka arvellaan vallitsevan sinä aikana kuin öljy käytetään.

Syksyllä ja talvella valitaan öljy huomioonottamalla alin kyseeseen tuleva lämpötila.

Yleensä on SAE no. 30 tarkoitettu käytettäväksi kesälämpötiloissa, kun lämpötila on säännöllisesti yli 10°C , varsinkin jos kova ajo tulee kyseeseen. SAE no. 20 ja 20-W voidaan tällöin myös käyttää, mutta on nämä öljyt erikoisesti tarkoitettu käytettäväksi syys- ja kevätkuukausina tai milloin lämpötila on 0°C tai sen alapuolella. 20-W öljyn ansiosta käynnistäminen on helppoa, kun lämpötila on niin alhaalla kuin -10°C :ssä. Kun lämpötila laskee tämän alapuolelle, on öljyn valitsemisessa otettava huomioon helppo käynnistäminen. Valitkaa joko 10-W tai 20-W riippuen siitä, mikä alin lämpötila saattaa tulla kyseeseen. Oikein kylmällä ilmalla, kun lämpötila on alle -25°C , on 10-W öljyyn lisättävä 10 % paloöljyä.

Öljyn uusiminen:

Ajettu matka on vain yksi seikka, joka määrää moottorin öljyn uusimisen. Tärkeitä seikkoja ovat myös öljyn laatu, asianomaisen ajotapa, ilman lämpötila ja vaunun yleinen kunto.

Yleensä on moottorin öljy kuitenkin uusittava vähintään joka 2 000 km:n ajon jälkeen ja uusimisten välillä pidettävä oikeassa määrässä, s.o. öljyä tulee olla mittapuikon »Full» merkkiin saakka.

Vain alkuperäiset varaosat ovat luottamuksenne arvoiset.

Voimansiirtolaitteiden voitelu.

Vaihdelaatikko: On tärkeätä, että käytetään eri lämpötilojen mukaan oikeata voiteluöljyä ja siksi on öljy normaalisesti uusittava kahdesti vuodessa —kevällä ja syksyllä.

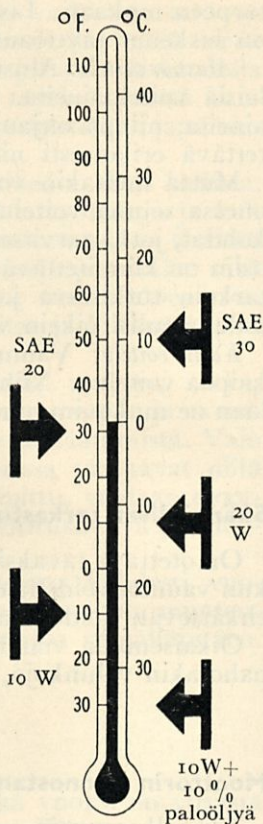
Jotta oltaisiin varmoja, ettei voiteluaine puristu pois hampailta ja jotta voitelu kaikissa olosuhteissa olisi tehokasta, on voitelukaavan neuvoja öljyn suhteen seurattava.

Taka-akselin voitelu: EP-hypoidiöljyä SAE-90 on käytettävä ja öljyä uusittaessa ei saa käyttää muuta kuin G.M. Special E.P.-öljyä, s.o. samanlaatuista öljyä kuin vaunussa alkujaan oli, tai sitten samanarvoista General Motorsin hyväksymää öljyä. Samanlaista öljyä käytetään sekä kesällä että talvella.

E.-P.-öljyyn ei saa sekoittaa muuta öljyä, sillä tällöin saattaa syntyä kemiallisia prosesseja, jotka vaikuttavat haitallisesti öljyn ominaisuuksiin aiheuttaen hampaitten vahingoittumista. Öljy on uusittava joka 10 000 km:n jälkeen.

Kun vuodenajan mukainen öljynvaihto suoritetaan, on suotavaa huuhtoa vaihdelaatikko ja tasauspyörästö, niin pian kuin vanha öljy on niistä poistettu. Huuhtomiseen on käytettävä helposti valuvaa öljyä. Huuhtomistarkoituksessa ei saa käyttää höyryä tai vettä.

Öljyn korkeus on säännöllisesti tarkastettava joka 3 000 km:n ajon jälkeen, kun alusta on voideltu, ja öljyä lisättävä



Kuva 25. Seuratkaa tätä asteikkoa öljyä vaihdettaessa, ohjeet tarkoittavat lämpötiloja asianomaisten nuolien yläpuolella.

Katsokaa, että aina saatte alkuperäisiä varaosia vaunuunne.

tarpeen mukaan. Lisätkää öljyä, niin pian kun öljyn pinta on laskenut täyttöaukon alapuolelle.

Alustan voitelu: Alustan oikeaan voitelemiseen tarvitaan erilaisia voiteluaineita. Eri tarkoituksiin on erilaisia voiteluaineita; niinpä ohjauskoneistossa ja vesipumpussa on käytettävä erikoisesti niihin tarkoitettuja voiteluaineita.

Mutta muitakin voiteluaineita käytetään. Tämän kirjan ohessa seuraa voitelukaava, jossa on mainittuna kaikki ne kohdat, jotka tarvitsevat voitelua, ne ajankohdat, jolloin eri osiin on kiinnitettävä huomiota, sekä voiteluaineet. Sitä on tarkoin tutkittava ja sen ohjeita seurattava, jotta alusta todella tulisi oikein voidelluksi.

Korin voitelu: Vaunun korissa on vain muutama kohta joka kaipa voitelua. Niihin on kiinnitettävä huomiota ja voidellaan ne mukavimmin silloin, kun alustaa voidellaan.

Säännölliset tarkastukset.

On otettava tavaksi tarkastaa koko vaunu ja eri osien tila, kun vaunua voidellaan. Tämä on erinomaisen tärkeä seikka ehkäisevän hoidon kannalta.

Oikaisemalla viat hyvissä ajoin voidaan monasti välttää pahojakin vahinkoja, joitten korjaaminen tulee kalliiksi.

Moottorin kunnostaminen.

Ylimalkaan vain muutamat vaununomistajat ovat kylliksi kriittillisiä vaununsa toimintaan nähden mistä johtuukin, että useimpien vaunujen moottorit eivät suorituskyvyltään ole sellaiset kuin ne voisivat olla. Moottorin kunnostukseen ei ole kiinnitetty tarpeeksi huomiota.

Eräitten moottorin osien normaalin kuluminen tuhansien kilometrien ajossa vähentää moottorin tehoa, vaikkakin näyttää siltä, että moottori toimisi yhtä tyydyttävästi kuin

**Oletteko huomionut ohjeet, jotka on esitetty
vaununne takuu- ja tarkastuskirjassa.**

alkujaan. Veitselläkin voidaan leikata, vaikkakin terä on tylsistynyt. Mutta jotta se leikkaisi kunnolla, pitää terän olla terävä. Samoin on laita moottorin: jotta se olisi todella tehokas ja taloudellinen, on sen oltava täysin hyvässä kunnossa, mikä on mahdollista vain, jos se tarkastetaan ja säädetään säännöllisesti.

Moottorin kunnostaminen ei ole vaikeata eikä kallista, kun vain käytetään tarkoituksenmukaisia työkaluja ja kun kunnostaja on tehtävänsä tasalla. Kunnostaminen sisältää joukon säätämisiä sytytys- ja polttoainejärjestelmän sekä venttiilien suhteen, joitten säätämisten tarkoituksena on palauttaa eräät tehtaan määräämät mitat ja liikkumavarat entiselleen.

Varsinkin sytytystulpat, virranjakaja, sytytys, akku, kaasuttaja, ilmanpuhdistaja, polttoainepumppu ja venttiilit kaipaavat säännöllistä tarkastusta ja säätämistä. Vain silloin, kun liikkumavarat näissä laitteissa vastaavat niitä mittoja, jotka tässä käsikirjassa on mainittu, voidaan moottorilta odottaa parhainta mahdollista suorituskykyä ja taloudellisuutta.

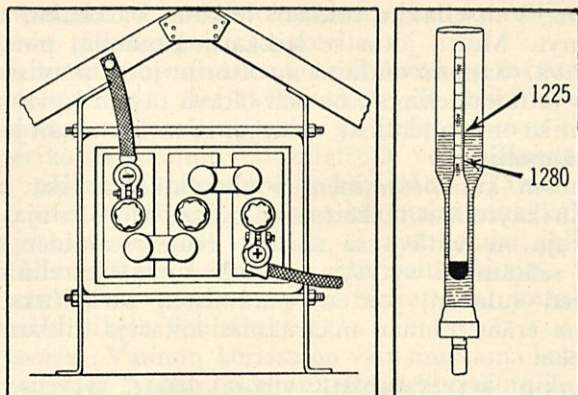
Moottori voidaan mukavinten kunnostaa kahdesti vuodessa, nimittäin keväällä ja syksyllä, jolloin vaunu muutenkin on pantava kuntoon kesä- tai talviajoa silmälläpitäen.

Akun hoito.

Vaunun akku ei ole näkyvissä, minkä vuoksi on viisasta kiinnittää siihen säännöllistä huomiota. Tämä on erittäin tärkeätä, jotta se jatkuvasti toimisi oikein.

Kennot on pidettävä täytettyinä. Puhdistettua vettä on käytettävä täyttämässä. Nestettä nimittäin haihtuu, joten veden lisääminen on tarpeellista. Akkuhappoa tulee aina olla noin $\frac{1}{2}$ " (12,5 mm) akun levyjen yläreunan yläpuolella. Jotta nesteen korkeus säilyisi tässä määrässä, on akku lämpösellä säällä tarkastettava kerran viikossa ja kylmällä säällä

**Kun vaununne on huollon tarpeessa, kääntykää
vainjonkunvaltuutetunjalleenmyyjämepuoleen**



Kuva 26.

Pitäkää akun kaapelikiinnikkeet
puhtaina.

Akun nesteen omi-
naispaino tarkastet-
tava.

joka toinen viikko ja vettä lisättävä tarpeen mukaan. Pitkillä, yhtäjaksoisilla matkoilla on syytä lisätä vettä useammin.

Yleensä on akkuun kiinnitettävä enemmän huomiota ilman ollessa erittäin kylmä tai lämmin. Normaalisesti kuitenkin joka toinen viikko suoritettu tarkastus riittää. Kun vettä on lisätty akkuun, on katsottava, että täyttötulpat ovat kunnolla kiinni ja että akun yläosa on kuiva. Akun happo on syövyttävää ja jos sitä sattuisi läikkymään johonkin, on käytettävä puhdasta vettä tai neutralisoivaa alkalia, kuten ammoniakkia tai soodaa, syöpymisen estämiseksi.

Akun napoja ja liitoskohtia voidaan estää syöpymästä voitelemalla ne vaseliinilla. On huolehdittava, että akun liitoskohdat sekä maajohtokaapeli akun ja alustan kehyksen välillä ovat puhtaat ja hyvin kiinnitetyt. Löyhyys tai ruoste näissä tärkeissä kohdissa saattaa aiheuttaa lamppujen särkymistä ja käynnistinlaitteen joutumista epäkuntoon. Sellainen voi myös estää akkua latautumasta.

**Katsokaa, että aina saatte alkuperäisiä varaosia
vaunuunne.**

Parhaimman tuloksen saavuttamiseksi on akku usein tarkastettava ja huolehdittava, että hapon ominaispaine pysyy vähintään 1,250. Purkautunut akku jäätyy heti lämpötilan ollessa jäätymispisteen alapuolella.

Generaattorin lataus.

Generaattorin latausta voidaan säätää, niin että se vastaa vaunun tarvetta. Kun vaunu toimitetaan tehtaasta, on lataus säädetty normaalisia olosuhteita silmälläpitäen. Tällöin on oletettu, ettei virrankysyntä akusta tule liian suureksi ja että vaunua tullaan käyttämään niin paljon, että akku pysyy ladattuna, mutta ei kuitenkaan niin paljon, että se latautuisi liikaa.

Generaattorin säätäminen on suoritettava tarkkuusvälineillä ja sen vuoksi vaunu on vietävä valtuutetun jälleenmyyjän korjaamoon. Ellei säätöä suoriteta oikein, saattaa generaattori pahoin vahingoittua.

Seuraavissa tapauksissa saattaa pienempi latausmäärä olla tarpeen, jotta akku ei latautuisi liikaa:

1. Vaunulla ajetaan pitkiä matkoja, eivätkä toistuvat pysähdykset ja käynnistämiset tule kysymykseen.

2. Vaunua joudutaan käyttämään, kun ilma on erittäin kuuma.

3. Vaunulla ajetaan harvoin öisin joten valoja käytetään harvoin.

Seuraavissa tapauksissa on suurempi latausmäärä tarpeen, jottei akun latautuminen olisi liian vähäistä.

1. Vaunulla ajetaan lyhyitä matkoja, jolloin joudutaan usein pysäyttämään ja käynnistämään vaunu.

2. Vaunua joudutaan käyttämään, kun ilma on erittäin kylmä.

3. Vaunua ajetaan enimmäkseen öisin, jolloin valoja käytetään paljon.

4. Vaunussa on useita sähköllä toimivia laitteita, esimerkiksi radio, joka tarvitsee paljon virtaa.

5. Vaunua käytetään vähänpuoleisesti.

Oletteko saanut takuu- ja tarkastuskirjan, joka kuuluu vaunuunne.

Kun vaunua käytetään hyvin paljon, saattaa sattua, ettei generaattori pystykään pitämään akun latausta maksimimäärässä, vaikkakin sen asettelu edellyttäisi sitä. Sellaisissa tapauksissa on akkua toisinaan ladattava ulkopuolisesta lähteestä.

Jäähdytystö.

Kaikkien kanavien sylinteriryhmässä, sylinterikannessa ja jäähdyttäjän kennossa ollessa puhtaat, toimii jäähdytystö tehokkaasti. Tavallisessa vedessä on kuitenkin yhdistyksiä, joista syntyy sakkaa, ja sitäpaitsi kuumen veden vaikuttaessa eri metalleihin syntyy ruostetta ja esiintyy syöpymistä.

Jos jäähdytystö laiminlyödään, pääsee rasvaa, likaa ja pieniä kumipalasia kiertämään jäähdytysveden mukana laskeutuen pieniin kanaviin, varsinkin kennon kanaviin, vähentäen siten jäähdyttäjän tehoa, mikä ilmenee moottorin liikakuumenemisessä. *Huhtokaa näin ollen jäähdytystö säännöllisesti.*

Jäähdytysveden poistamiseksi, on kaksi hanaa toinen sylinterilohkossa oikealla puolella aivan virranjakajan takana toinen jäähdyttäjän alaosassa veden menoaukossa.

Ruostumista estäviä aineita.

Kaupassa on kemiallisia yhdistyksiä, jotka sekoitetaan jäähdytysveteen ruosteen muodostumisen ehkäisemiseksi jäähdytystöissä. Nämä aineet muodostavat suojelevan kalvon metalliosille ja estävät ruosteen aiheuttamaa syöpymistä.

**Oletteko huomioinut ohjeet, jotka on esitetty
vaununne takuu- ja tarkastuskirjassa.**

Jäätymättömät jäähdyttäjäliuokset:

Kun ilman lämpötila laskeutuu alle 0°C :n, on tähdellistä estää jäähdytystä jäätymästä lisäämällä jäähdytysveteen jokin pakkasen kestävä seos.

Sellaiset seokset, joissa on kalsiumkloridia, hunajaa, soke-ria tai öljyä, tuottavat vain kiusaa, joten niitä ei koskaan pidä käyttää jäähdytyksessä.

Eniten käytetty jäätymätön jäähdyttäjäliuos sisältää denaturoitua spriitä ja vettä. Denaturoitua spriitä on saatavana kaikkialta, se on suojana jäätymistä vastaan, eikä se vahingoita jäähdytyksessä käytettyjä aineksia.

Denaturoidussa spriissä on kuitenkin kaksi epäkohtaa. Sprii haihtuu helposti, erittäinkin rasittavassa ajossa, ja ellei liuoksen voimakkuutta säännöllisesti mitata ja tarpeeksi lisätä spriitä, niin saattaa moottori tai jäähdyttävä tai molemmat jäätymisen vuoksi vahingoittua. Spriipitoinen liuos vahingoittaa myös vaunun lakkauksia.

Glyseriini ja vesi tai glyseriini, sprii ja vesi ovat sopivia sekoituksia.

Puhdistettu glyseriini on kalliimpaa kuin sprii, mutta sitä ei mene haihtumisen vuoksi hukkaan. Ainoastaan vettä tarvitsee silloin tällöin lisätä haihtuneen veden tilalle. Jokainen liuos, joka mekanisesti on mennyt hukkaan, s.o. vuodon, läikkymisen tai sen kaltaisen vuoksi, on korvattava uudella jäätymättömällä liuksella. Glyseriini ei tavallisissa olosuhteissa ole vahingollista vaunun lakkaukselle.

Glyseriiniä on käytettävä jäähdyttäjännesteen valmistajan ohjeitten mukaan.

Seuraava taulukko osoittaa veden ja spriin muodostaman jäähdyttäjänliuoksen jäätymispisteet ja ominaispainot. Se prosenttimäärä spriitä, joka eri lämpötiloissa osapuilleen tarvitaan, selviää myös taulukosta.

Alkuperäiset varaosat ovat takeena laatu- ja tarkkuustyöstä.

Tilavuusprosenttia spriitä	Seoksen omi- naispaino	Jäätymis- piste
10	0,988	— 5°
20	0,975	— 10°
30	0,964	— 20°
40	0,954	— 29°
50	0,933	— 35°

Käytettäessä glyseriiniä on sylinterikansi ja kaikki liitokset jäähdytystössä pidettävä tiiviinä.

Jarrut.

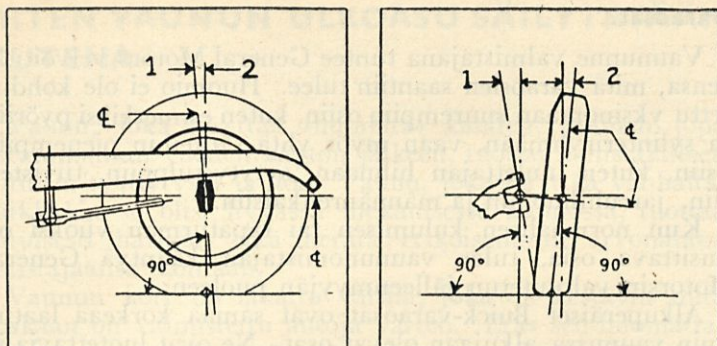
Ne ajanmukaiset jarrut, jolla vaununne on varustettu, kaipaavat hyvin vähän huolenpitoa. On kuitenkin erinomaisten tärkeätä, että jarrut toimivat oikein ja siksi ne on säännöllisesti tarkastettava ja jokainen poikkeaminen normaalista oikaistava hyvissä ajoin. Kun jarrut ovat hyvässä kunnossa, tulee jarruvaikutuksen jo tuntua jarrupoljinta painettaessa kolmanneksen lattialautaa kohti. Sitä mukaa kuin jarruhihnat kuluvat lisääntyy polkimen liike, ennenkuin jarrutus tuntuu.

Jos poljin tuntuu löyhältä tai joustavalta tai jos se on painettava alas lattialautaan saakka, on ammattitaitoisen korjaajan viipymättä annettava säätää jarrut.

Nestejarrustossa ei koskaan saa käyttää muuta jarrunestettä kuin tehdas suosittelee. Halvemmat nesteet sisältävät usein kivennäisöljyjä, jotka turvottavat ja tarvelevät kumiosat. Jos tällaista öljyä olisi käytetty, on kaikki kumiosat uusittava ja koko jarrusto huolellisesti huuhdottava, minkä jälkeen siihen kaadetaan alkuperäistä jarrunestettä.

Varmuutta silmälläpitäen on jarrut tarkastettava ja säädettävä vähintään joka 15 000 km:n ajon jälkeen ja mieluiten vielä useammin.

Katsokaa, että aina saatte alkuperäisiä varaosia vaunuunne.



Kuva 28. Caster ja camber-kulmat, kuningastapin kallistus sivulle.

1 ja 2. Casterkulma. Cl. Kuningastapin ja pyörän keskiviiva.

1. Kuningastapin kallistuma. 2. Camber-kulma. Cl. Pyörän keskiviiva.

Ohjaus ja pyörien asento.

Vaunuanne on erittäin helppo ja mukava hallita vauhdin ollessa suurikin.

Jotta vaunu säilyttäisi hyvät ominaisuutensa ja jotta käyttökustannukset pysyisivät mahdollisimman alhaalla, on tarpeellista sopivin väliajoin tarkastaa ohjauskoneistoa ja etupyörien sekä etuakselin asentoa.

Mainittuja osia valmistettaessa on oltu erinomaisen huolellisia ja tarkkoja ja kestävätkin ne lukemattomia iskuja ja kolhaisuja.

Ehkäisevässä kunnostuksessa on otettava huomioon myös etupyörien haritus (toe-in). Caster'ia, camber'ia ja ohjaustappien kulumista on ainakin kahdesti vuodessa tarkastettava ja tarpeelliset mittaukset suoritettava. Jos vaunulla joudutaan useinkin ajamaan kuoppaisilla teillä, on tarkastus suoritettava vieläkin useammin, varsinkin jos renkaat pyrkivät epänormaalisesti kulumaan. Mahdollisesti tarpeelliset säädöt on viipymättä suoritettava.

Vain alkuperäiset varaosat ovat luottamukseenne arvoiset.

Varaosat.

Vaununne valmistajana tuntee General Motors velvoituksensa, mitä varaosien saantiin tulee. Huomio ei ole kohdistettu yksinomaan suurempiin osiin, kuten esimerkiksi pyöriin ja sylinteriryhmään, vaan myös yhtä tärkeihin pienempiin osiin, kuten tuulettajan hihnaan, sytytystulppiin, tiivistisiin, jarruhihnoin ja männänrenkaisiin.

Kun normaalian kulumisen tai tapaturman vuoksi on uusittava osia, tulee vaununomistajan kääntyä General Motorsin valtuutetun jälleenmyyjän puoleen.

Alkuperäiset Buick-varaosat ovat samaa korkeaa laatua kuin vaunussa alkujaan olevat osat. Ne ovat luotettavia ja niin muodoin on Teidän oman etunne vuoksi käytettävä vain niitä.

Tarvikkeista.

Autoteollisuuden sivussa on syntynyt tarviketeollisuus ja on tarjolla tarvikkeita, jotka on aiottu eri tarkoituksiin täydentämään vaunun valmistajan toimittamia standardivarus-teita.

On luonnollista, että vaununomistaja haluaa vaununsa yksilölliseksi ja myös jossain määrin silmiinpistäväksi. Huolella valikoitujen tarvikkeiden asentaminen vaunuun on järkevää eikä vaadi suuriakaan summia.

Kaikki kaupassa olevat tarvikkeet eivät kuitenkaan ole sopivia tai tarpeellisia vaunuun. Toiset ovat suorastaan arvottomia. Tästä syystä General Motors on itse valikoinut joukon tarvikkeita ja voi vaununomistaja luottamuksella valita niistä mieleisensä, sillä ne on perusteellisesti tarkastettu ja koeteltu rakenteensa, kestävyytensä ja laatunsa puolesta. Jotta tarvikkeiden asentaminen vaunuunne olisi helppoa, on jo ennakolta vaunua rakennettaessa otettu huomioon mahdollisten lisälaitteiden asentaminen siihen.

**Oletteko huomioinut ohjeet, jotka on esitetty
vaununne takuu- ja tarkastuskirjassa.**

MITEN VAUNUN ULKOASU SÄILYTETÄÄN UUTENA

Vaunu, joka näyttää »nuorelta» kahden, kolmen jopa useammankin vuoden käytön jälkeen, tuottaa omistajalleen alituista tyydytystä ja iloa. Vaunu, joka näyttää vanhalta, vaikkakin se olisi hyvässä mekanisessa kunnossa, tuottaa alituisesti harmia, eikä herätä erikoisemmin arvionantoa omistajaansa kohtaan.

Vaunun kori on lakattu värillä, joka on kestävin mitä koskaan on valmistettu autoja varten. Eräs sen huomattavista eduista on se, että lakattu pinta voidaan pitää puhtaana ja kiiltävänä aivan vähäisellä vaivalla. Jos seuraavissa esitettyihin seikkoihin kiinnitetään huomiota, voidaan olla varmoja, että vaunun ulkoasu tulee näyttämään miellyttävältä, eikä kaunis pinta pääse tärveltymään.

Korin lakkauksen hoito: Lian ja kuran poistamiseksi korin pinnasta pehmitetään ja irroitetaan nämä vedellä siten, että pintaa vasten päästetään niin paljon kuin mahdollista puhdasta vettä. Jäljelle jäänyt lika poistetaan puhtaalla sienellä ja vedellä. Kiilloitettu lakkaus saattaa naarmutua, minkä vuoksi vaunua pestäessä on oltava varovaisia.

Ulkoilma saattaa vaikuttaa korin lakkaukseen himmentävästi, mutta voidaan kiilto palauttaa entiselleen kiilloittamalla hyvällä kiilloitusaineella. Lakkaus on säännöllisesti kiilloitettava, jotta se säilyttäisi täyden kiiltonsa ja kauneutensa.

Vaunua pestäessä tai kiilloitettaessa saattaa riepuun jäädä väriä. Tämä ei kuitenkaan ole vaarallista, sillä kaikista lakatuista pinnoista lähtee niitä hangattaessa väriä, mutta ei tämä millään tavoin vaikuta pinnan kestävyYTEEN.

Lakkaus kestää happoa ja alkaliaineita, mutta saattaa tärveltyä, jos alkoholia jäätymättömästä jäähdyttäjän liuoksesta pääsee sen kosketuksiin, eikä pintaa heti huuhdota vedellä ja kuivata kunnolla.

Oletteko saanut takuu- ja tarkastuskirjan, joka kuuluu vaunuunne.

Jos pintaan on päässyt rasvaa tai öljyä, on se poistettava hyvällä kiilloitusaineella ja puhtaalla rievulla.

Vaunun alaosa pestään kylmällä vedellä, joka irroittaa lian ja kuran. Alustan alaosista, pyöriä ja moottoria lukuunottamatta, irroitetaan rasva ja öljy palloöljyllä, minkä jälkeen ne kuivataan puhtaalla rievulla.

Vaunun verhoilun hoito: Umpinaisten vaunujen verhoiluun kerääntyy pölyä, minkä vuoksi on tarpeellista ainakin keran kuussa, mutta mieluiten useamminkin, puhdistaa verhoilu polyimurilla ja pehmeällä harjalla.

Jos verhoilu tahraantuu, on käytettävä tahrannoistoa. Kun tämä on kunnollisesti haihtunut, on verhoilun nukka höyrytettävä kuumalla raudalla, niin että nukka kohoa. Verhoilulle pannaan kostea kangas ja silitysrauta siirretään vastanukkaan, jolloin nukka palaa alkuperäiseen asentoonsa.

Likainen kangasmatto hangataan bensiiniin kostutetulla sienellä. (Varoitus: bensiini on tulenarkaa ja sen höyry sekaantuneena ilmaan saattaa räjähtää.) Kumimaton puhdistamiseen on käytettävä saippuaa ja vettä.

Nahkaverhoilu puhdistetaan puhtaalla saippualla ja vedellä. Saippua on kunnollisesti huuhdottava pois puhtaalla vedellä, minkä jälkeen nahka kuivataan säämiskällä. Älkää koskaan käyttkö bensiiniä nahkaverhoilun puhdistamiseen, koska tämä murtuu siitä.

Kuhmut ja naarmut: Vaunun ulkoasua eivät suinkaan kuhmut ja naarmut kaunista. Niitten poistaminen ei tuota vaikeuksia, sillä kokenut ammattimies pystyy poistamaan ne pianikin ja niin, että vaunun ääriviivat palautuvat entiselleen ja lakattu pinta tulee samanlaiseksi kuin alkujaan.

Tällaiset viat voidaan korjata niin, ettei tiedä niitä olleenaan. Erikoistykäläillä suoritetaan korin pinta, minkä jälkeen se viilataan ja hiotaan tasaiseksi. Milloin on tarpeellista, täytetään reiät juottamalla ja uuttaamalla.

Katsokaa, että aina saatte alkuperäisiä varaosia vaunuunne.

Kun pelti jälleen on niin tasainen kuin se oli alkujaan, ruiskutetaan sille kovaa, nopeasti kuivuvaa lakkaa, jonka kiilto ja s y v y s on samanlainen kuin vaunun alkuperäisen värin.

Korin kiinnitys: Korin kiinnityspultit on tarkastettava säännöllisesti ja kiristettävä kunnolla. Kääntykää valtuutetun Buick myyjän puoleen.

Ovien voitelu: Kerran kuukaudessa on ovien lukot, pysäyttimet, saranat ja puskimet voideltava, jotta sivuääntä ei pääsisi syntymään.

Tuuletusjärjestelmää voidaan käyttää m.m. seuraaviin tarkoituksiin:

Vaunun ilman jäähdyttäminen, kun sää on lämmin: Kun etuikkunoitten etuosa siirretään kokonaan ulos, virtaa ilmaa suoraan vaunuun. Jos halutaan, voidaan takaikkunat tällöin pitää suljettuina, jotta pölyä estettäisiin imeytymästä vaunuun.

Hikeytymisen estäminen: Kun toisen etuikkunan etuosa avataan hiukan, työntyy tuulilasia vasten tarpeeksi ilmaa, niin että lämpötila vaunussa tuulilasin luona tulee samaksi kuin ulkona. Tällöin lasi ei pääse hikeytymään. Vaunuun ei myöskään pääse tunkeutumaan vettä tai lunta, kuten on laita tavallisissa vaunuissa, kun ikkunat lasketaan alas.

Vedon estäminen: Kun etuikkunoitten etuosa siirretään määrittäytyyn kulmaan, voidaan ilmaa estää virtaamasta suoraan vaunun takaosaan ja sen sijaan pakottaa suuntautumaan tuulilasia ja kojelautaa vasten, jolloin se hajaantuu ympäri koko vaunun. Kuljettaja voi pitää etuikkunan takaosan alhaalla tai ylhäällä, miten hän haluaa.

Kun vaununne on huollon tarpeessa, kääntykää vainjonkunvaltuutetunjälleenmyyjämme puoleen

Kromattujen osien hoito: Kun kromatut osat likaantuvat, voidaan ne puhdistaa joko saippualla ja vedellä tai paloöljyllä. Älkää käyttäkö metalli- tai lakkakiilloitusainetta kromattuihin osiin, sillä ne sisältävät aineita, jotka vahingoittavat kromausta.

Naarmuttuminen: Kromattujen osien naarmuttuessa pohjametallia myöten, alkaa esiintyä ruostetta, joka pyrkii leviämään kromauksen alle. Ruoste on poistettava fosforihapon ja veden sekoituksella, jossa tulee olla yksi kolmannes fosforihappoa ja kaksi kolmannesta vettä.

Kun ruoste on poistettu, huuhdotaan pinta puhtaalla vedellä ja kuivataan kunnollisesti pehmeällä kankaalla tai säämiskällä. Ohut kerros puhdasta lakkaa naarmujen yllä estää ruostetta syntymästä uudelleen.

VIKOJEN ETSIMINEN

Toisinaan saattaa kuljettaja joutua sellaiseen tilanteeseen, että hänen on turvauduttava omaan taitoonsa. Tällaisen varalta ovat hyvät neuvot paikallaan.

Oletteko saanut takuu- ja tarkastuskirjan, joka kuuluu vaunuunne.

*Käynnistinmoottori ei toimi tai kiertää se
hyvin hitaasti, kun poljinta painetaan.*

1. Sytyttäkää valonheittäjät ja katsokaa, valaisevatko ne normaalisesti. Elleivät valonheittäjät valaise ja käynnistinmoottori kieltäytyy toimimasta, johtuu vika mahdollisesti heikosta akusta tai siitä, että akku on huonosti kytketty.

a) Kiristäkää akun liitoskohdat kehykseen ja käynnistinmoottorin virrankatkaisijaan. Jos akun navat ovat syöpyneet, on ne puhdistettava.

b) Ellei käynnistinmoottori tästä huolimatta toimi, on syynä kenties purkaantunut akku. Tarkastakaa akku hydrometrillä.

2. Jos valonheittäjät näyttävät valaisevan normaalisesti, painakaa poljinta, ja ellei käynnistinmoottori toimi, tarkailkaa valonheittäjien valoja. Jos ne himmenevät tai sammuvat, on toimittava seuraavasti, jolloin käynnistinmoottoria on koeteltava joka toiminnan jälkeen:

a) Kiristäkää akun liitoskohdat ja ne, jotka ovat käynnistinmoottorin virrankatkaisijan yhteydessä. Jos akun navat ovat syöpyneet, on ne puhdistettava.

b) Katsokaa, että maajohtokaapeli on kunnolla kiinni vaunun kehyksessä.

c) Tarkastakaa akku hydrometrillä. Katsokaa akun hoi-toa koskevia ohjeita.

d) Siirtäkää vaihdetanko korkeimpaan vaihteeseen ja, sytytyksen ollessa katkaistuna, työntäkää vaunu hiukan eteenpäin saadaksenne selville, onko kyseessä mahdollisesti jotkut mekaniset seikat, jotka estävät käynnistinmoottoria käynnistämästä bensiinimoottoria.

3. Jos poljinta painetaan, kun valonheittäjät valaisevat, eikä käynnistinmoottori toimi, eikä valonheittäjien valoissa huomata mitään muutosta, saattaa syynä olla huono kosketus käynnistinmoottorin virrankatkaisijassa.

**Muistakaa, että vaununne kaipaa säännöllistä ja
asiantuntevasti suoritettua voittoa.**

4. Jos käynnistinmoottori vääntää bensiinimoottoria hyvin hitaasti, johtuu tämä mahdollisesti jostakin seuraavasta syystä:

a) Osittain purkaantunut akku.

b) Moottorin öljy liian paksua. Katsokaa moottorin oikeata voitelua koskevia ohjeita.

Ellei moottoria voida käynnistää akun tai käynnistinmoottorin tai liian paksun öljyn vuoksi, säästetään usein aikaa, jos annetaan toisen vaunun työntää omaa vaunua. Tällöin on vaihdetanko pidettävä korkeimmassa vaihteessa ja sytytys yhdistettynä. Kun moottori on alkanut käydä, on parasta ajaa Buick myyjän korjaamoon.

Moottori ei ala käydä, vaikkakin se käynnistetään oikealla nopeudella.

1. Katsokaa, että sytytysvirrankatkaisija on väännetty koko matkan ja että ampeerimittari näyttää purkaantumista, kun moottori käy.

2. Jos käynnistinmoottori on jonkin aikaa toiminut tuloksetta, on syynä mahdollisesti se, että sylintereissä on liiaksi polttoainetta. Moottori käynnistetään käynnistinmoottorilla, kun sytytys on yhdistettynä ja kaasunuppi on vedettynä täysin ulos. Kun liikapolttoaine on saatu pois sylintereistä, täytyy moottorin sytyttää ja lähteä käyntiin. Sylinterien puhdistumiseen saa kulua korkeintaan 15—20 sekuntia.

3. Ellei moottori ala käydä, on tarkastettava, pääseekö polttoainetta kaasuttajaan.

a) Ensinnäkin on katsottava, onko säiliössä tarpeeksi polttoainetta.

b) Katsokaa, että liitoskohdat bensiinipumpun ja kaasuttajan luona ovat tiiviit.

c) Ellei vuotoa voida todeta, irroitetaan bensiiniputki kaasuttajasta, minkä jälkeen moottoria väännetään. Jos pumppu tällöin syöttää bensiiniä, ei syy todennäköisesti ole bensiinin tulossa, vaan on se haettava muualta.

Alkuperäiset varaosat ovat takeena laatu- ja tarkkuustyöstä.

d) Ellei pumppu syötä bensiiniä, irroitetaan ensiksi säiliön kansi, minkä jälkeen moottoria väännetään. Jos bensiiniä nyt tulee esiin 15 sekunnin kuluessa, osoittaa tämä, että kannessa oleva ilmareikä on tukossa. Reikä on puhdistettava, minkä jälkeen kansi pannaan paikalleen.

4. Ellei ampeerimittari näytä mitään, kun moottoria väännetään valojen ollessa sammuksissa ja sytytyksen yhdistettynä, on jossakin sähköjohdossa vika.

a) Kiristäkää kaikki kosketinkohdat sytytyskoskettimen, ampeerimittarin ja sytytystulpan luona. Tarkastakaa samalla, ettei mikään kaapeli ole katkennut.

b) Ellei ampeerimittari vieläkään näyttäisi, tarkastetaan katkaisijakärjet. Tarpeen mukaan puhdistetaan ja säädetään ne niitten ohjeitten mukaan, jotka on esitetty kappaleessa »Tilapäisiä säätöjä». Jos vika tällöin saadaan poistetuksi, tulee mittarin osoittimen nyt näyttää, kun moottoria käynnistetään.

5. Jos ampeerimittari näyttää, mutta moottori silti kieläytyy lähtemästä käyntiin, tarkastetaan sytytyskipinä.

a) Irroitakaa kaapeli jostakin sytytystulpasta ja pitäkää se noin 6 mm sylinteriryhmästä. Sytytys yhdistetään ja annetaan jonkun toisen vääntää moottoria. Tällöin tulee kaapelista hypätä sylinteriryhmää kohti noin 6 mm pituinen kipinä.

b) Ellei kipinää esiinny tai aivan heikko, puhdistetaan ja säädetään katkaisijakärjet, ellei näin jo ole tehty.

c) Ellei tästä ole apua, tarkastetaan ovatko sytytyskaapelit kunnollisesti painettuina virranjakajan kanteen. Irroitakaa kansi ja puhdistakaa sisäpuolella olevat kosketinkohdat hienolla hiekkapaperilla. Pyyhkikää kansi puhtaaksi sekä ulko- että sisäpuolelta.

6. Jos voimakas kipinä esiintyy, kun sytytyskaapeli pidetään 6 mm sylinteriryhmästä, irroitetaan kaikki sytytystulpat ja puhdistetaan ne. Kipinäväli on säädettävä ja katsottava, etteivät kärjet ole poikki.

Alkuperäiset varaosat ovat takeena laatu- ja tarkkuustyöstä.

Moottori pysähtyy ajon aikana.

Katsokaa ohjeita no. 3, 4, 5 ja 6 kappaleessa »Moottori ei ala käydä, vaikkakin se käynnistetään oikealla nopeudella».

Yksi tai useampi sylinteri sytyttää säännöllisesti väärin.

Tavallisimpana syynä on se, että yksi tai useampi sytytystulppa on nokeentunut. Vika haetaan siten, että yksi sytytystulppa kerrallaan oikosuljetaan puuvartisella ruuvitaltalla tai vasaralla, kun moottori käy tyhjää.

Jos jokin sylinteri ei sytytä, huomataan tämä siitä, ettei moottorin kierrosluku vähene, kun sytytystulppa oikosuljetaan. Jos sylinteri taasen toimii, huomataan moottorin kierrosluvussa huomattava lasku.

Kun on löydetty sylinterit, jotka sytyttävät väärin, puhdistetaan tai uusitaan niitten sytytystulpat.

Moottori sytyttää toisinaan väärin.

1. Jos moottori sytyttää väärin epäsäännöllisesti, toimitaan seuraavasti:

a) Poistakaa venttiilien kansi ja jos venttiilikarat ovat kiinnipikeentyneet, irroitetaan ne paloöljyllä. Säätekää tämän jälkeen liikkumavarat ohjeitten mukaan, jotka on esitetty kappaleessa »Tilapäisiä säätöjä».

b) Puhdistakaa ja säätekää katkaisijakärjet ohjeitten mukaan, jotka on esitetty kappaleessa »Tilapäisiä säätöjä».

c) Irroitakaa virranjakajan kansi. Katsokaa, että sytytyskaapelit ovat kunnolla kannessa kiinni. Puhdistakaa sisäpuolella olevat koskettimet hienolla hiekkapaperilla ja pyyhkikää kansi kunnollisesti. Katsokaa myös, että kansi on puhdas ulkopuolelta.

d) Puhdistakaa ja säätekää kaikki sytytystulpat tai uusia ne.

Vain alkuperäiset varaosat ovat luottamukseen arvoiset.

Moottori kuumenee liikaa.

Lämpösellä ilmalla sattuu, että kojelaudassa oleva veden lämpömittari osoittaa lämpötilannousua, heti kun moottori on pysäytetty. Tämä on aivan normaalista eikä ole merkinä liikakuumenemisesta.

Lämpötila kohoa myös yli normaalin ajettaessa pitkäaikaisesti kovaa lämpösellä säällä. Tämä lämpötilan nousu saa kuitenkin olla vain tilapäinen ja niin kohta kuin moottorin kuormitus on vähentynyt, pitää lämpötilan aleta.

Jos jokin virheellisyys aiheuttaa lämpötilan nousua, on tämä tavallisesti paljon selvempi ja kestävämpi.

1. Tarkastakaa, onko jäähdyttäjässä kylliksi vettä. Huom! Jos moottori todella on kuumennut liikaa, ei jäähdyttäjän kantta saa irroittaa, ennenkuin moottori on muutaman minuutin saanut jäähtyä. Älkää koskaan kaatako kylmää vettä suuremmissa määrin, sillä sylinteriryhmä saattaa haljeta. Kaatakaa vettä hitaasti ja antakaa moottorin samalla käydä hyvää vauhtia, niin että vesi joutuu nopeaan kierrokseen.

2. Tarkastakaa tuuletajan hihnan kireys. Seuratkaa ohjeita kappaleessa »Tilapäisiä säätöjä».

3. Katsokaa, että kampikammiossa on oikea määrä oikeanpaksuista öljyä ja että öljynpainemittari näyttää normaalista painetta.

4. Irroittakaa jäähdyttäjän kansi ja katsokaa, kiertääkö vesi todella. Ellei, saattaa vika olla termostaatissa, joka on kiinnitetty sylinterikannen etupäähän.

Vika voidaan tällöin tilapäisesti poistaa, irrottamalla termostaatti siksi, kunnes uusi saadaan asennetuksi.

5. Puhdistakaa jäähdyttäjän ristikko ja aukot.

Kytkin antaa perään.

Jos kytkin antaa perään, tarkastetaan, onko polkimen varren ja jalkalaudan alapuolen välillä tarpeeksi suuri liukumavara. Katsokaa »Tilapäisiä säätöjä». Jos polkimen varsi painuu jalkalautaa vasten, ei kytkin pääse tarttumaan.

Alkuperäiset varaosat ovat takeena laatu- ja tarkkuustyöstä.

Valot eivät pala.

1. Elleivät valot pala, eikä käynnistinmoottori toimi, puhdistetaan akun koskettimet, minkä jälkeen ne ja maa-johtokaapelin kytkentä kehykseen kiristetään kunnollisesti.

2. Tarkastakaa hehkulamput ja vaihtakaa ne uusiin, jos tarve vaatii.

3. Tarkastakaa, että kaikki koskettimet ovat puhtaat ja kireällä.

Tilapäisiä säätöjä.

Useimmat säädöt tarvitsevat erikoisvälineitä, joita vain muutamilla vaununomistajilla on käytettävänä. Ilman erikoisvälineitä ei säätöjä voida suorittaa tarpeellisella tarkkuudella. Toisinaan saattaa kuitenkin sattua, että jokin pienempi, tilapäinen säätö on suoritettava itse, kun lähettyvillä ei ole korjaamoja. Seuraavat ohjeet on esitetty juuri tällaisia tapauksia silmälläpitäen, eikä niitä missään tapauksessa ole pidettävä minään vaunun kunnostamisohjeina. Ne säädöt, joita itse suoritatte, on Teidän annettava valtuutetun korjaamon tarkastaa. Jos vaunua on hoidettu edelläesitetyn mukaisesti, niin tuskin tullaan tarvitsemaan seuraavia ohjeita.

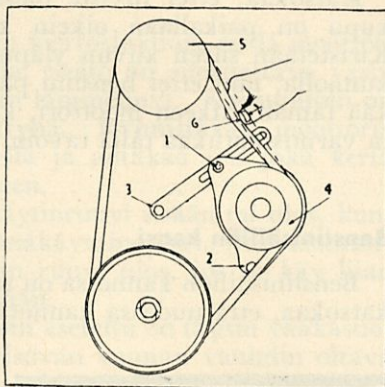
Tuulettajan hihna.

Tuulettajan hihna saattaa antaa perään syystä, että se on tullut öljyiseksi tai rasvaiseksi tai että se on kulunut. Tällöin moottori usein kuumenee liikaa.

Muistakaa, että vaununne kaipaa säännöllistä ja asiantuntevasti suoritettua voitelua.

Kuva 29. Tuulettajan hihnan säätö.

1. Generaattorin ylempi kiinnityspultti.
2. Generaattorin alempi kiinnityspultti.
3. Säätönivel.
4. Generaattorin hihnapyörä.
5. Tuulettajan hihnapyrä.
6. Hihna pitää voida painaa sisään noin $\frac{1}{2}$ " (12 mm).



Jos hihna on tullut rasvaiseksi, on se pestävä bensiinillä ja kovalla harjalla, minkä jälkeen se kuivataan puhtaalla rievulla. Jos hihna on kulunut, voidaan se kiristää seuraavalla tavalla: Irroittakaa generaattorin kummastakin päästä kiinnityspultti ja lukkopultti, joka kulkee säätönivelen lävitse. Vetäkää generaattori ulospäin, kunnes hihna tulee kireälle ja pitäkää se tässä asennossa, kun pultit vedetään kireälle. Kun hihna on kohtalaisesti kiristetty, täytyy sitä voida kevyesti painamalla työntää sisäänpäin $\frac{1}{2}$ " (12 mm). Jos hihna kiristetään liiaksi, kuluvat generaattorin ja vesipumpun laakerit liian pian.

Bensiinipumpun lasikuvun puhdistaminen.

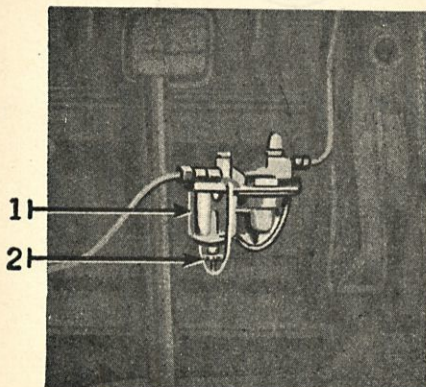
Bensiinipumppu on varustettu lasikuvulla ja suodattimella, jonka kautta polttoaineen on kuljettava. Likaa ja vettä laskeutuu kupuun, joka toisinaan on puhdistamista varten irroitettava. Tällöin irroitetaan pidikemutteri kuvun alta, kunnes kupu voidaan tiivisteineen ja suodattimineen irroittaa.

Kun vaununne on huollon tarpeessa, kääntykää vain jonkin valtuutetun jälleenmyyjämme puoleen

Katsokaa, ettei tiiviste ole vahingoittunut ja että lasikupu on paikallaan oikein kun se jälleen kiinnitetään. Kiristetään sitten kuvun yläpuolella oleva kiinnitysmutteri kunnolla, niin ettei bensiini pääse vuotamaan. Käynnistää tämän jälkeen moottori, kunnes lasikupu on täytynyt ja varmistautukaa tällä tavoin, että se on oikein kiinnitetty.

Bensiinisäiliön kansi.

Bensiinisäiliön kannessa on reikä. Jos kansi on uusittava, katsokaa, että uudessa kannessa todella on ilmareikä.



Kuva 30. Bensiinipumppu.

1. Lasikupu. 2. Siipimutteri.

Kaasuttajan säätö.

Jos moottori toimii huonosti, johtuu tämä useimmissa tapauksessa jostain aivan muusta kuin kaasuttajasta. Ennen kuin kaasuttajan säätöä ryhdytään muuttamaan, on ensiksi varmistauduttava, ettei vika ole jossain muualla. Ne säädöt, jotka vaununomistaja itse voi suorittaa, vaikuttavat vain moottorin käyntiin kierrosluvun ollessa alhainen.

Oletteko huomioinut ohjeet, jotka on esitetty vaununne takuu- ja tarkastuskirjassa

Tyhjänäkäyntinopeuden säätö.

Säätöruuvi vaikuttaa siihen kierroslukuun, millä moottori käy, kun läppä on suljettuna. Säätö on suoritettava vasta sitten, kun moottori on täysin lämmennyt. Kaasunupin on oltava täysin sisään työnnettynä. Rynnistäkää moottoria useita kertoja kaasupolkimella ja antakaa sen joka kerta hiljetä tyhjänäkäyntinopeuteen.

Kiertäkää kaasuläpän pysäytinruuvi sisään tai ulos, kunnes on saatu haluttu tyhjänäkäyntinopeus. Jos moottori käy liian nopeasti, kierretään ruuvi ulos, jos se käy liian hitaasti, kierretään ruuvi sisään.

Kun tyhjänäkäynti on oikein aseteltu on täysin vaakasuo-
ralla ja tasaisella lattialla seisovan vaunun vauhdin oltava noin 12 km tunnissa, kun korkein vaihde on yhdistettynä ja läppä suljettuna.

Tyhjänäkäynnin polttoaineseikoitus.

Tyhjänäkäynnin polttoaineseikoitus säädetään kaasuttajan etupuolella olevalla kahdella neulaventtiilillä. Nämä venttiilit säädetään oikeaan asentoon seuraavasti:

Sytytyksen ollessa katkaistuna kierretään venttiilit sisään, kunnes ne ovat pohjassa. *Älkää väkipakoin kiertäkö niitä, sillä ne saattavat vahingoittua.*

Suljetusta asennosta kierretään kumpikin venttiili auki 1 1/2 kierrosta (sarja 40) ja 1 1/4 kierrosta (sarjat 60, 80 ja 90). Tyhjänäkäyntiseikoitus on nyt osapuilleen oikea, jotta tyhjänäkäyntinopeus olisi 12 km/tunnissa.

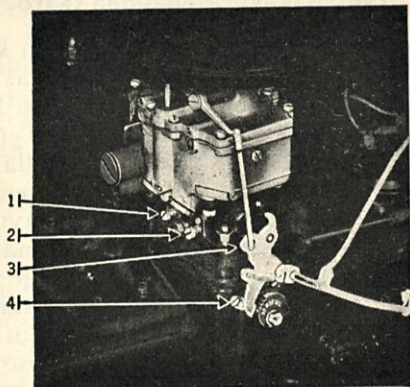
Kun tämä säätö on suoritettu, käytetään moottoria niin kauan, että se kunnolla lämpenee. Jos tämän jälkeen olisi tarpeellista suorittaa lisäsäätö, kierretään venttiilineulat 1/8 kierrosta ulos tai sisään, kunnes moottori toimii moitteettomasti. Väännä kumpaakin ruuvia yhtä paljon ja samaan suuntaan.

Ellei moottorin käyntiä tällä tavoin saada hyväksi, on vika jossakin muualla ja on silloin käännyttävä valtuutetun korjaamon puoleen.

Kun vaununne on huollon tarpeessa, kääntykää vain jonkin valtuutetun jälleenmyyjämme puoleen

Kuva 31. Kaasuttajan tyhjäkäyntisäätö.

- 1 ja 2. Tyhjäkäynnin säätöruuvit. 3. Lämpövarsi. 4. Lämpö pysäytinruuvi.



Kiihdytuspumpun asetteleminen.

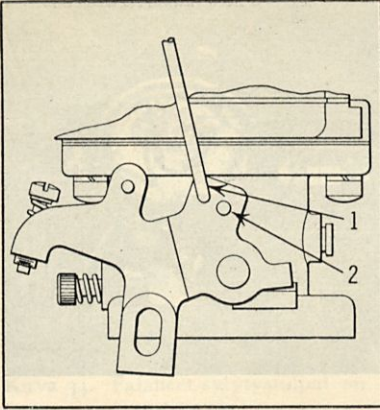
Kiihdytuspumpun vipuvarren nivel on tehtaassa kiinnitetty vipuvarren alareikään. Tämä asettelu on sopiva tavallisissa lämpötiloissa ja käytettäessä tavallista polttoainetta. Yläreikää käytetään, kun on kova pakkanen. Keskimmäistä reikää kuumassa ilmastossa tai milloin käytetään polttoainetta, jonka oktaaniarvo on hyvin suuri.

Ilmanpuhdistaja.

Säännönmukaisesti on kylliksi, jos ilmanpuhdistaja puhdistetaan joka 3 000 km:n ajon jälkeen. Jos joudutaan ajamaan pääasiassa vain pölyisillä teillä, on puhdistaminen suoritettava useammin.

Koko ilmanpuhdistaja irroitetaan. Huopatyyny ja puhdistajan yllä oleva kansi on irroitettava ennen puhdistamista.

Muistakaa, että vaununne kaipaa säännöllistä ja asiantuntevasti suoritettua voitelua.



Kuva 32. Kiihdytuspumpun asettelu.

1. Tavallisia polttoaineita silmälläpitäen.
2. Oktaaniarvoltaan hyvin korkeita polttoaineita silmälläpitäen.

Ilmanpuhdistaja kostutetaan useita kertoja bensiiniin. Kun tämä on haihtunut öljytään ilmanpuhdistaja SAE no. 50 öljyllä, joka saa valua pois. Sarjan 40 vaunuissa ei huopatyynyä saa pestä tai öljytä.

Oktaanisäätö.

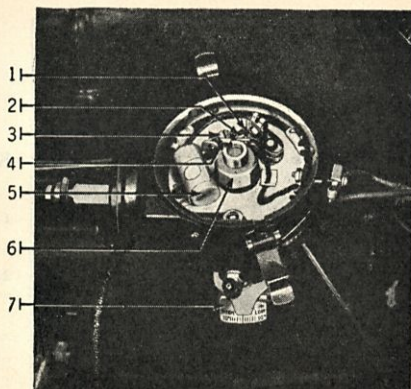
Nykykaikaisen automoottorin puristussuhde on aika korkea, mistä johtuu, että se kehittää suurta tehoa, samalla kun polttoaineen kulutus on pienempi. Jotta näin ollen saataisiin moottori kehittämään täysi tehonsa, on käytettävä polttoainetta, joka ei niin helposti synnytä nakutusta moottorissa — jonka oktaaniluku on suuri. Toisinaan saattaa olla tarpeellista tai toivottavaa käyttää polttoainetta, jonka oktaaniluku on pieni.

Oktaanimäärään nähden poikkeavat kaupassa olevat bensiinilaadut huomattavasti toisistaan ja tästä syystä on ollut tarpeellista varustaa moottori n.s. oktaanivalitsijalla. Tämän avulla voidaan sytytys asettaa uudelleen niin, että moottori toimii mahdollisimman tehokkaasti sillä polttoaineella, jota käytetään.

Muistakaa, että vaununne kaipaa säännöllistä ja asiantuntevasti suoritettua voitelua.

Kuva 33. Virranjakaja, jossa oktaanivalitsin ja vakumisaatto.

1. Katkaisijakärjet.
2. Katkaisijakärkien säätöruuvi.
3. Lukkoruuvi.
4. Katkaisijavarsi.
5. Kondensaattori.
6. Nokka.
7. Oktaaniasettimen asteitus.



Oktaanivalitsimen asettelua tarvitsee muuttaa vain siinä tapauksessa, että otetaan käyttöön polttoaine, jonka oktaaniluku on toinen kuin aikaisemmin käytetyn polttoaineen. Asettelen muuttamiseksi irroitetaan molemmat jakajan kiinnitysruuvit.

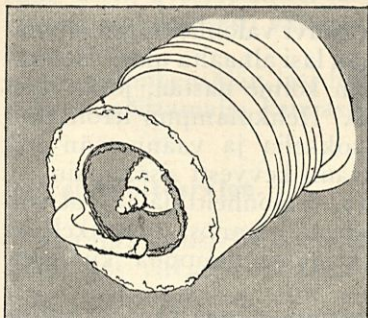
Älkää vääntäkö enempää kuin yhden asteikossa olevan osaviivan verran kerrallaan ja kiertäkää kiinni jakaja joka kerta ennen koeajoa. Kun asettelu on oikein suoritettu, on moottorin nakutettava aivan mitättömästi, kun vaunua ajetaan läpän ollessa täysin auki.

Katkaisijakärjet.

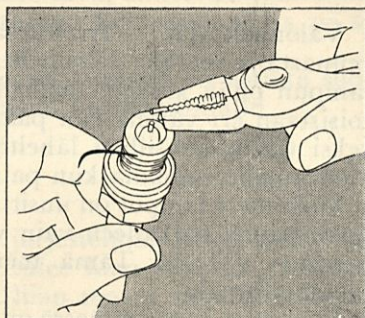
Katkaisijakärkien kosketinpintojen pitää olla puhtaat ja on niitten kiillon oltava himmeä, harmaankiiltävä. Jos ne ovat palaneet tai mustat, pannaan niitten väliin ohut, lattea viila. Kärjet painetaan kevyesti yhteen ja viila vedetään ulospäin ilman mitään sivuliikettä. Tämä on toistettava tarpeen mukaan. Kärkien tulee olla tasaisesti toisiaan vasten ja kosketus niitten välillä täydellinen. Pyyhkikää ne huolellisesti puhtaalla rievulla viilaamisen jälkeen.

Pahoin palaneet kärjet vaativat erikoisia toimenpiteitä, minkä vuoksi vaunu on vietävä valtuutettuun korjaamoon.

Oletteko huomioinut ohjeet, jotka on esitetty vaununne takuu- ja tarkastuskirjassa.



Kuva 34. Palaneet sytytystulpat on uusittava.



Kuva 35. Kipinäväli säädetään sivukärjestä.

Katkaisijakärkien säätämiseksi irroitetaan jakajan kansi ja pyörijä (roottori). Korkeimman vaihteen ollessa päällä työnnetään vaunua, kunnes katkaisijavarsi on epäkeskon korkeinta kohtaa vasten. Silloin katkaisijakärjet ovat toisistaan mahdollisimman kaukana.

Irroitakaa lukkoruuvi ja kiertäkää säätöruuvi tarpeen mukaan oikealle tai vasemmalle, niin että väli vähenee tai lisääntyy.

Oikea väli kärkien välillä on 0,015" (0,38 mm). Kun säätö on suoritettu, kiristetään lukkoruuvi kunnolla.

Sytytystulpat.

Likaiset sytytystulpat aiheuttavat suurempaa polttoaineen kulutusta sekä vauhdin ja voiman vähenemistä. Tästä syystä ne on puhdistettava ja säädettävä ainakin joka 5 000 à 6 000 km:n ajon jälkeen. Tavallisesti on ne sitäpaitsi uusittava noin 15 000 km:n ajon jälkeen. Kipinävälin tulee olla 0,025" (0,6—0,65 mm). Väliä säädettäessä saa ainoastaan sivukärkeä taivuttaa, sillä posliini saattaa haljeta, jos keskikärkeä yritetään taivuttaa.

Sytytystulppien puhdistamiseen tarvitaan erikoisvälineitä, minkä vuoksi tämä työ on uskottava valtuutetulle korjaimolle. Kaikissa malleissa on AC-sytytystulpat, malli H-9.

Hehkulamppujen uusiminen.

Valonheittäjät. — Irroitkaa ruuvi valonheittäjän etualareunasta ja vetäkää valonheittäjän lasi alhaalta ulos. Hehkulampun pitää keskellä paikallaan kolme nastaa, jotka ovat toisistaan eri välimatkan päässä. Hehkulampun irrottamiseksi tartutaan siihen läheltä sokkeliä ja väännetään sitä vasemmalle, samalla kun painetaan kevyesti sisäänpäin.

Mustuneet lamput on uusittava. Valonheittäjälamput voidaan panna paikalleen vain yhdessä asennossa. Sokkeli on merkitty »TOP». Tämä merkki tulee lamppua kiinnitettäessä ylöspäin.

Lamppua kiinnitettäessä on katsottava, että kyseiset kolme nastaa tulevat uriinsa. Kiertäkää oikealle ja varmistautukaa, että lamppu todella tulee painetuksi pohjaan.

Silmävalot. — Nämä ovat pienemmät hehkulamput valonheittäjissä ja irroitetaan siten, että ne painetaan kevyesti sisään ja kierretään samalla oikealle.

Pysähdys- ja takalamppu. — Poistakaa lasi kiertämällä kiinnikeruuvit irti ja vaihtakaa hehkulamput samalla tavoin kuin varemmin on selitetty.

Numerolevyn lamppu.

Kiertäkää irti rihlattu mutteri, joka on matka-arkun kannen sisäpuolella, minkä jälkeen lamppu voidaan irroittaa.

Kattolamppu. — Pankaa ruuvitaltta lasin kehyksen ja katon verhoilun väliin ja vääntäkää lasi varovasti irti. Hehkulamppuun päästään tämän jälkeen käsiksi.

Valonheittäjien puhdistaminen.

Irroitkaa lasi ja pyyhkikää heijastin pehmeällä, puhtaalla rievulla. Puhdistettaessa voidaan riepu kastaa noen ja puhtaan spriin muodostamaan sekoitukseen. Pyyhkiminen on aloitettava heijastimen keskeltä ja siirryttävä sivuille. Älkää hieroko ympyröitä, sillä tällöin saattaa syntyä naarmuja ja heijastimen pinta heikentyä. Jos puhdistaminen

tulee usein kyseeseen, on tarkastettava, onko valonheittäjän tiiviste mahdollisesti vahingoittunut. Ellei se ole tiivis, on se uusittava.

Jos valonheittäjän lasi halkeaisi, voidaan heijastinta suojella pingoittamalla kangaspalanen valonheittäjälle.

Virranrajoitusrelee.

Virranrajoitusrelee suojelee järjestelmää liikakuormitukselta. Jos virran voimakkuus tulee liian suureksi, johtuen joko oikosulusta tai siitä, että liian monta sähkölaitetta on yhdistetty, toimii virranrajoitusrelee ja suojelee sähköjärjestelmää vahingoilta. Kun valo alkaa leimahtaa, on se merkinä, että relee on toiminnassa. Ennenkuin valot voivat valaista normaalisesti, on syy liikakuormitukseen poistettava.

Tuulilasinpyyhkijä.

Tuulilasinpyyhkijä on voideltava toisinaan. Koska sen yhteydessä on käytettävä erikoisöljyä, on voiteleminen uskotava valtuutetulle korjaamolle. Pyyhkijävarren liuska voidaan helposti uusia, jos se olisi pitkähkön käytön jälkeen kulunut.

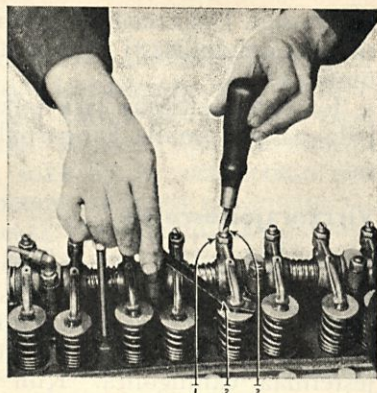
Venttiilien liikkumavaran säätäminen.

Käyttäkää moottoria noin 15 à 20 minuuttia, niin että se täysin lämpenee.

Poistakaa venttiilikansi. Antakaa moottorin käydä tyhjää. Irroittakaa vipuvarren säätöruuvissa oleva lukkomutteri. Kiertäkää ruuvi ruuvitaltalla niin paljon, että venttiili-varren ja vipuvarren väliin juuri saadaan sopimaan oikeanpaksuinen liuskamitta. Imuventtiilin ja pakoventtiilin liuskamitan pitää olla .015" (0,38 mm) paksu.

Kuva 36. Venttiilien säätö.

1. Lukkomutteri.
2. Liuskamitta.
3. Säättöruuvi.



Kun säätö on suoritettu, kiristetään lukkomutterit kunnolla, jolloin tarkoin on katsottava, ettei asettelu tällöin muutu.

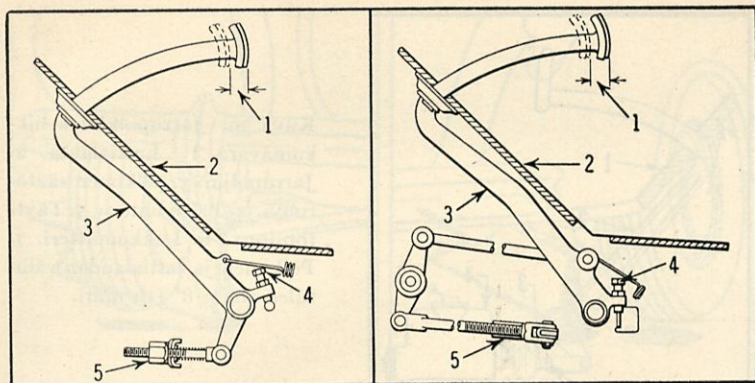
Liikkumavarat eivät koskaan saa olla alle äskenmainittua mittaa, koska venttiilit muuten saattavat helposti palaa, minkä ohessa moottorin voima vähenee.

Tarkka venttiilien asettelu on suoritettava vakuumimittarilla, mutta koska tämän käsitteleminen vaatii asiantunte-
musta, on käännettävä valtuutetun korjaamon puoleen.

Kytkimen poljin.

Kytkimen poljin on oikein aseteltu, kun se liikkuu esteettömästi $3/4''-1''$ (19—25 mm), ennenkuin se alkaa vaikuttaa kytkimeen, ja samaan aikaan tulee polkimen varren ja lattialaudan alapuolen välin olla $3/8''-5/8''$ (10—16 mm). Jos polkimen varsi tulee lattialautaa vasten, ennenkuin kytkin on kunnolla tarttunut, aiheutuu siitä liukumista ja kytkimen osien nopeaa kulumista.

Ensiksi säädetään polkimen varren ja lattialaudan alapuolen väli. Irroittakaa pysäytinruuvien lukkomutteri ja asetelkaa uudelleen pysäytinruuvi, kunnes väli on oikea. Kiristää tämän jälkeen lukkomutteri.



Kytkimen polkimen säätö.

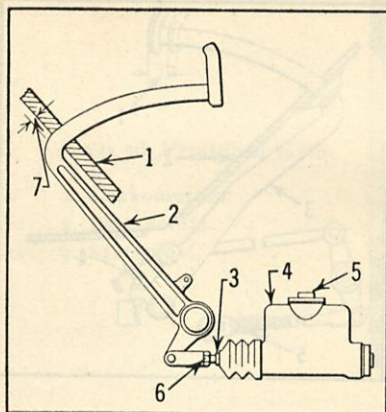
Kuva 37. Sarja 60, 80 ja 90. 1. Polkimen esteetön liikunta 19—25 mm. 2. Lattialauta. 3. Polkimen varsi. 4. Polkimen varren pysäytinruuvi. 5. Säättömutteri. Polkimen varren ja lattialaudan väli 9,5—16 mm

Kuva 38. Sarja 40. 1. Polkimen esteetön liikunta 19—25 mm. 2. Lattialauta. 3. Polkimen varsi. 4. Pysäytinruuvi. 5. Säättöhylsy. Polkimen varren ja lattialaudan väli 9,5—16 mm.

Polkimen tyhjänäkäynti — ennenkuin poljin vaikuttaa kytkimeen — säädetään polkimen varren ja kytkimen välissä olevalla nivelellä.

Sarjassa 40 suoritetaan tämä säätö siten, että nivel ensiksi irroitetaan kytkimen päästä. Suuremman tyhjänäkäynnin saamiseksi lyhennetään nivel ja tyhjänäkäynnin pienentämiseksi pidennetään nivel. Kokonainen kierros lisää tai vähentää polkimen tyhjänäkäyntiä $7/16''$ (11 mm).

Sarjassa 60, 80 ja 90 suoritetaan säätö kiertämällä nivelessä olevaa säättömutteria. Mutteria kierrettäessä kierroksen lisäntyä tai vähenee polkimen tyhjänäkäynti $5/16''$ (8 mm).



Kuva 39. Jarrupolkimen liikumavara. 1. Lattialauta. 2. Jarrupoljin. 3. polkimen säätöruuvi. 4. Pääsylinteri. 5. Täytötulppa. 6. Lukkomutteri. 7. Polkimen ja lattialaudan välin tulee olla $3/8''$ (10 mm).

Jarrut.

On erinomaisen tähdellistä, että jarrujen pääsylinteri pidetään ainakin puoleksi täytettynä jarrunesteellä. Jarrustossa saa käyttää ainoastaan tehtaan suosittelemaa jarrunestettä.

Mineraaliöljyä ei koskaan saa käyttää nestejarrujen yhteydessä, koska kumiosat turpoavat ja tarveltyvät siitä.

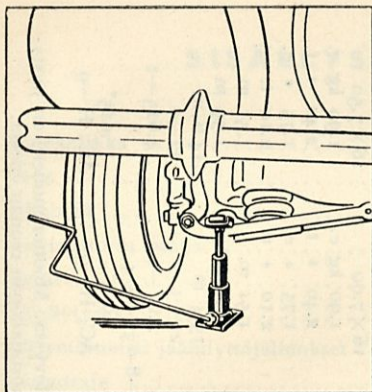
Pyörien irroittaminen.

Pyörien irroittamiseksi kohotetaan vaunu ensiksi nosturilla.

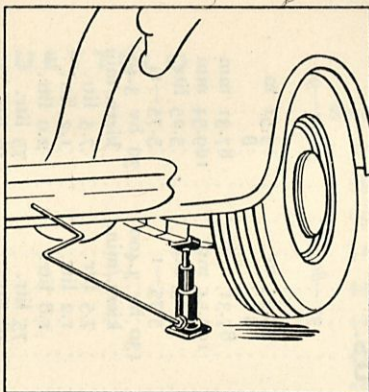
Kuvista 40 ja 41 näkyy, mihin paikkaan nosturi on asetettava. Pankaa aina nosturi näihin kohtiin, eikä taka-akselin tai polvijousien alle.

Vääntäkää tämän jälkeen napakapseli irti ruuvitaltalla. Irroittakaa sitten mutterit erikoisavaimella, niin että pyörä voidaan nostaa navasta.

Pyöriä asennettaessa kiristetään vähän kerralla vuoron perään kaikkia muttereita, kunnes kaikki ovat kyllin kireällä ja pyörä on kunnolla navan laippaa vasten.



Kuva 40. Nosturin kiinnitys etupyörien alle



Kuva 41. Nosturin kiinnitys takapyörien alle.

Lumiketjuista.

Missään tapauksessa ei saa käyttää lumiketjuja etupyörissä. Niistä ei ole mitään hyötyä, ne vain vaikeuttavat ohjaamista ja aiheuttavat luisumista.

Käyttäkää takapyörissä yhtenäiset lumiketjut, eikä yksistään vain niveleitä.

TEKNILLINEN SELOSTUS.

Malli

	37—40	37—60	37—80	37—90
Akselinväli	3.10 m	3.20 m	3.33 m	3.51 m
Sylinterit	8	8	8	8
Sylinteriläpimitta	78.58 mm	87.31 mm	87.31 mm	87.31 mm
Iskun pituus	104.77 mm	109.54 mm	109.54 mm	109.54 mm
Sylinteritilavuus	4.06 litr.	5.25 litr.	5.25 litr.	5.25 litr.
Puristussuhde	5.7—1	5.75—1	5.75—1	5.75—1
Jarrutettuja hevosvomia	100 hv 3.200	130 hv 3.400	130 hv 3.400	130 hv 3.400
	kierr./min.	kierr./min.	kierr./min.	kierr./min.
Kampikammioon sopii öljyä	5.7 litr.	7.5 litr.	7.5 litr.	7.5 litr.
Vaihdelaatikoon sopii öljyä	0.8 litr.	1.2 litr.	1.2 litr.	1.2 litr.
Taka-akselin sopii öljyä	1.4 litr.	1.4 litr.	1.8 litr.	2.0 litr.
Bensiinisäiliöön sopii öljyä	68 litr.	68 litr.	75 litr.	75 litr.
Jäähdytystön tilavuus	12 litr.	16 litr.	16 litr.	16 litr.
Renkaiden koko	16×6.50	15×7.00	16×7.00	16×7.50
Renkaiden paine, renkaat lämpöiset	1.75 kg e.	1.75 kg e.	1.90 kg e.	1.90 kg e.
»	2.25 » t.	2.25 » t.	2.40 » t.	2.40 » t.
»	1.60 » e.	1.60 » e.	1.75 » e.	1.75 » e.
»	1.95 » t.	1.95 » t.	2.10 » t.	2.10 t.
Raideväli, edessä	1.47 m	1.48 m	1.51 m	1.51 m
»	1.50 m	1.51 m	1.54 m	1.59 m
Kääntösäde oikealle ja vasemmalle ..	12 m	12.8 m	13.4 m	14.6 m
Ohjausvälytys	19—1	19—1	22—1	22—1
Taka-akselin välytys	4.40—1	3.90—1	4.22—1	4.625—1
Syöttöjärjestys		1—6—2—5—8—3—7—4		
Venttiilien liikkumavara015"	.015"	.015"	.015"
Syöttöstulpat	AC, H—9	AC, H—9	AC, H—9	AC, H—9

Sarjanumero on kehkeyksen oikean etulokasuojan alle kiinnitetyssä levyssä. Moottorinumero on pystysuorassa sylinteriryhmän oikeanpuoleisessa etureunassa aivan venttiilinosastajakopan reunan edessä.

SISÄLLYSLUETTELO

Sivu

Ajotekniikka	23
Akku	39
Eritelmiä	69
Generaattorin lataus	41
Jarrut	44
Jäähdytystö	42
Jäätymättömät jäähdyttäjäluokset	43
Kaasuttaja	53
Korin hoito	47
Kytkin	67
Käynnistysohjeita	12
Moottorin voitelu	34
Polttoaineen kulutus	19
Renkaiden kestävyys	22
Sytytystulpat	63
Tuuletajan hihna	56
Tuuletus	49
Valojen säätö	8
Vaunun hoito	32
Venttiilien säätö	65
Vikojen etsiminen	50
Voiteluohjeita	33
Öljyn kulutus	20
Öljynpainemittari	9

Helsinki 1937

Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Kirjapainon Oy.

SISÄLLYSLUETTELO

1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

Kori

Joka 3.000 km:n jälkeen.

Ovien saranat.

Ohutta koneöljyä.

Ikkunasäätimet.

Avatkaa ikkuna niin paljon kuin mahdollista. Pitäkää rautalankakappaleen toinen pää säätimen akselia vasten hammaspyörän kohdalla (oven sisäpuolella). Kaatakaa muutama pisara ohutta koneöljyä rautalangalle, niin että sitä valuu akselille.

Ikkunasäätimen varsi.

Sulkekaa ikkuna ja voidelkaa ohuella koneöljyllä voitelukannua käyttäen juoksukiskon päätä. Öljy valuu alas ja voitelee kiskon, tuen ja säätimen varren.

Tuulilasinpuhdistin.

Ohutta koneöljyä.

Ovien lukkosalvat.

Kiinteää voiteluainetta »Door Ease»; saatavana General Motorsin jälleenmyyjiltä.

Lukkosylinterit.

Kuivaa grafiittia.

Ovipuskimet ja hakalevyt.

Kiinteää voiteluainetta »Door Ease».

Etuistuimen säätölaite.

Grafiittirasvaa.

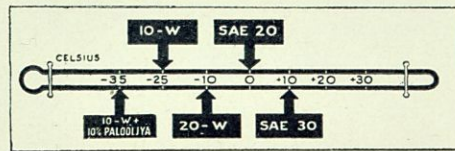
Joka 1.000 km:n jälkeen.

2. Olkavarret. Alustarasvaa.
3. Ylemmät nivelvarret. Alusta rasvaa.
5. Virranjakaja. Pyörrin irroitetaan ja nokka-akselin päässä oleva huopapalaneen voidellaan ohuella öljyllä (vain vähän).
6. Virranjakajan hammaspyörä. Alustarasvaa.
7. Käynnistinmoottori. Öljyä SAE-30. Muutama pisara öljyä etumaisen laakerin kuppiin. Voidelkaa osat, joihin päästään käsiksi, muutamalla pisaralla öljyä.
8. Jarrupoljin. (Sarja 60.) Alustarasvaa.
9. Polkimen akseli. Sarja 40. Alustarasvaa.
10. Kardaaniakseli. Sarja 90. Poistakaa tulppa ja täyttäkää moottoriöljyllä, 10 W.
- 11 ja 14. Jousipultit. Alustarasvaa.
17. Tarkastakaa jarrusylinterin öljymäärä. Täyttämiseen: käytäkää GM jarrunestettä tai muuta samanarvoista, General Motorsin hyväksymää jarrunestettä.
18. Kytöimen poljin. Sarja 60, 80 ja 90. Alustarasvaa.
19. Polkimen akseli. Sarja 40. Alustarasvaa.
21. Generaattori. Muutama pisara moottoriöljyä molempiin päihin.
22. Vesipumppu ja tuuletin. Moottoriöljyä. Täyttäkää kuppi moottoriöljyllä, 10 W.
- 23, 28 ja 30. Raidetanko. Alustarasvaa.
- 24 ja 29. Alemmat kannatinvarret. Alustarasvaa.
25. Ohjausvetotanko. Alustarasvaa.
26. Keskusohjausvarsi. Alustarasvaa.
27. Alemman kannatinvarren akseli. Alustarasvaa. Kaasupolkimen nivelet ja tangentit. Muutama pisara moottoriöljyä.

Jos vaunua ajetaan paljon hyvin pölyisillä ja likaisilla teillä, on suojaamattomat osat voideltava useammin.

Joka 2.000 km:n jälkeen.

Moottorin öljy uusitaan.
Katsokaa allaolevaa kuvaa.
Kampikammioon sopii öljyä:
Sarja 40 5,7 litr.
» 60, 80 ja 90 .. 7,5 »



Joka 3.000 km:n jälkeen.

Ilmanpuhdistin.

Suodatinosa on poistettava ja pestävä. Katsokaa se sitten öljyn (SAE-50) ja antakaa liikaöljyn valua pois.

Vaihdelaatikko.

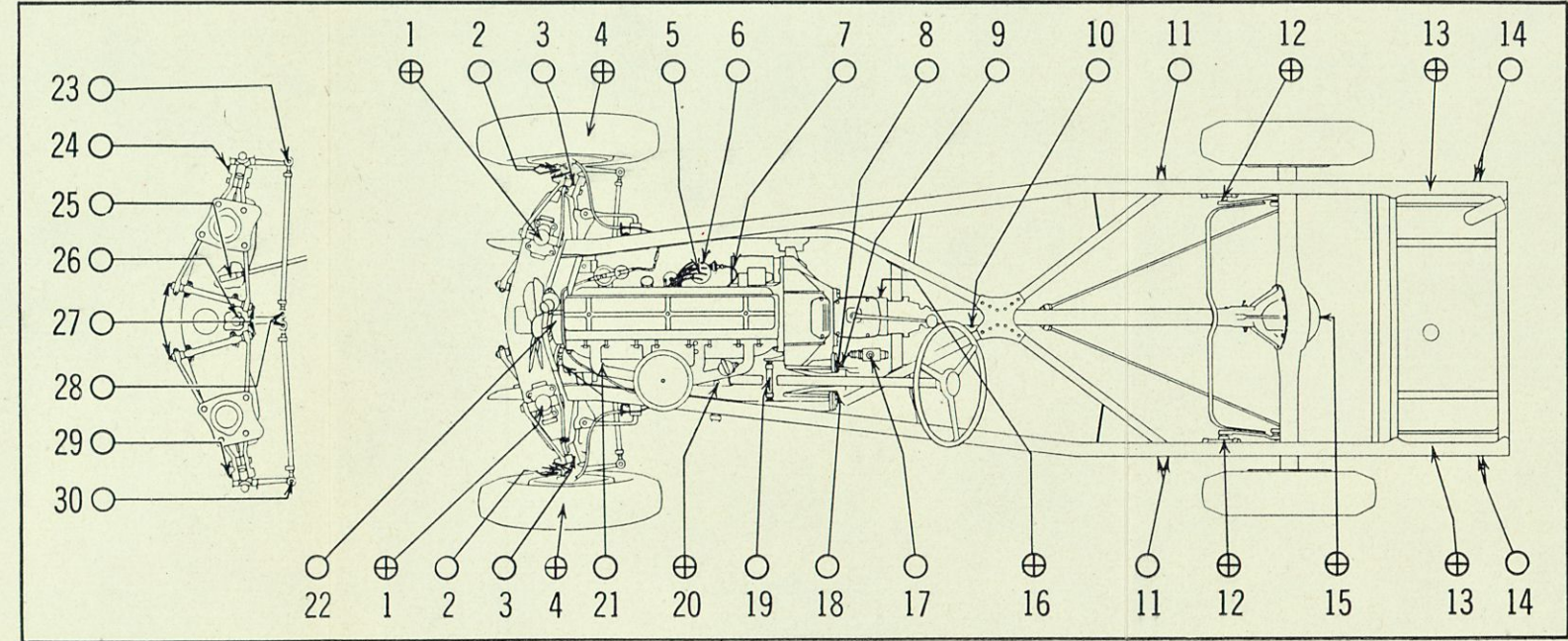
Tarkastakaa öljyn määrä. Öljyä tulee olla täyttötulppaan saakka.

Taka-akseli.

Tarkastakaa öljyn määrä. Öljyä tulee olla täyttötulppaan saakka.

Jos on lisättävä öljyä, on ehdottomasti lisättävä samanlaista öljyä kuin taka-akselissa on. Ellei sel-

Buick 1937, voitelukaava, sarjat 40, 60, 80 ja 90.



© Joka 1.000 km:n jälkeen

⊕ Katsokaa vastaavaa numeroa tässä alempana

laista öljyä olisi saatavana, on kaikki öljy poistettava taka-akselista ja tilalle pantava uutta, General Motorsin suosittelemaa EP-hypoidiöljyä.

Missään tapauksessa ei saa sekoittaa erilaisia EP-hypoidiöljyjä.

Kahdesti vuodessa.

1 ja 12. Iskuvaimentajat. Öljyn määrä tarkastetaan ja tarpeen mukaan lisätään uutta öljyä. Ainoastaan erikoisöljyä saa käyttää.

4. Etupyörän laakerit. Irroitakaa pyörä napoineen ja rumpuineen. Voidelkaa jokainen laakeri suunnilleen ruokalusikalli-

sella kuulalaakerirasvaa. Tarkastakaa samalla, ettei öljysuojustiiviste ole vahingoittunut.

13. Takajouset. Täyttäkää jousitupet grafiittirasvalla. Tähän voiteluun tarvitaan erikoistyökalu. Kääntäkää General Motorsin jälleenmyyjän puoleen.

16. Vaihdelaatikko. Poistakaa vanha öljy. Huuhtokaa puhtaaksi ja täyttäkää uutta öljyä.

Kesällä SAE-160
Talvella SAE-90

Öljyä sopii:
Sarja 40 0,8 litr.
» 60, 80 ja 90 .. 1,2 »

20. Ohjaussimpukka. Erikoisvoiteluainetta, johon ei vaikuta suuri kuumuus tai kyl-

ANTAKAA
VALTUUTETUN
GENERAL
MOTORSIN
JÄLLEENMYYJÄN
HUOLEHTIA
VAUNUSTANNE!

myys. (Älkää käyttäkö painevoitelunippaa täyttöön, koska voiteluainetta silloin puristuu ohjausputkeen.)

Joka 10.000 km:n jälkeen.

15. Taka-akseli. Poistakaa vanha öljy. Huuhtokaa puhtaaksi ja täyttäkää uutta öljyä. Kesällä ja talvella SAE-90 EP-hypoidiöljyä.

Voiteluun on käytettävä vain alkuperäistä GM-Special EP-öljyä tai samanarvoista General Motorsin hyväksymää Hypoid-Gear Lubricant'ia. Öljyä sopii:

Sarja 40 ja 60 1,4 litr.
» 80 » 90 1,8 »

**LAATUA
TARKKUUTTA**



**LUOTETTAVUUTTA
TALOUDELLISUUTTA**